FRANCISCO LARROYO

DIDACTICA GENERAL

TERCERA EDICIÓN

1967

EDITORIAL PORRUA, S. A.

MEXICO

DIDÁCTICA GENERAL

DE VENTA EN LA MISMA LIBRERÍA

F. Larroyo y M. A. Cevallos, *La Lógica de las Ciencias*, 15ª edición considerablemente aumentada, 400 págs. Editorial Porrúa, S. A. ..... $ 35.00

F. Larroyo, *La Filosofía de los Valores*. Segunda edición en prensa. Editorial Porrúa, S. A. 20.00

F. Larroyo, *Exposición y Crítica del Personalismo espiritualista de nuestro Tiempo*. Misiva a Francisco Romero a propósito de su "Filosofía de la Persona". 8.00

F. Larroyo, *Bibliografía general y comentada del Socialismo*, 204 pág. Editorial Logos, 1940 ..... 20.00

F. Larroyo, *El Romanticismo filosófico. Observaciones a la Weltanschauung* de J. Xirau. Editorial Logos 8.00

F. Larroyo, *Historia de la Filosofía en Norteamérica*, 204 págs. Editorial Stylo 20.00

F. Larroyo, *Psicología Integrativa*. Colaboración de E. Escobar. 388 págs. Editorial Porrúa 35.00

F. Larroyo, *Historia General de la Pedagogía*, 768 págs. 9ª edición ilustrada. Editorial Porrúa 50.00

F. Larroyo, *Lecciones de Lógica y Ética*, 2ª ed. págs. 320, Editorial Porrúa 20.00

F. Larroyo, *Historia Comparada de la Educación en México*, 504 págs. 7ª ed. Editorial Porrúa 40.00

F. Larroyo, *La Filosofía americana. Su razón y sinrazón de ser*. U. N. A. M. 324 págs. 25.00

F. Larroyo, *La Antropología concreta*, 256 págs. Editorial Porrúa, 1964 ..... 20.00

F. Larroyo, *Los Principios de la Ética Social*, 12ª ed. Editorial Porrúa 25.00

F. Larroyo, *Sistema de la Estética*, 460 págs. Editorial Porrúa 45.00

F. Larroyo, *Vida y Profesión del Pedagogo*. U. N. A. M. 96 págs. 8.00

F. Larroyo y M. A. Cevallos, *Teoría y Práctica de la Escuela de Bachilleres*. Con una aportación de A. Caso y prólogo de M. C. Morín, 123 págs. 8.00

F. Larroyo, *Cuadros de la Historia general de la Pedagogía*. Con un apéndice acerca de la Educación en México. Editorial Porrúa 5.00

F. Larroyo, *La Ciencia de la Educación*, 10ª ed. 556 págs. Editorial Porrúa 50.00

F. Larroyo, *Pedagogía de la Enseñanza Superior*. 2ª ed. 408 págs. Editorial Porrúa 40.00

F. Larroyo, *Bases para una Teoría dinámica de las Ciencias*. 96 págs. 10.00

J. Gaos y F. Larroyo, *Dos Ideas de la Filosofía*. Pro y Contra la filosofía de la filosofía, 204 págs. Ediciones de la Casa de España en México 20.00

F. Larroyo, *El Existencialismo. Sus fuentes y direcciones*. 216 págs. Editorial Stylo. 10.00

P. Natorp, *El ABC de la Filosofía crítica*. Traducción y notas de F. Larroyo (2ª edición en prensa). Editorial Logos 10.00

K. Grelling. *La Teoría de los Conjuntos*. Traducción de F. Larroyo y A. Juárez... 10.00

W. Windelband, *Historia General de la Filosofía*. La célebre obra escrita por problemas. Traducción por F. Larroyo. 712 págs. Editorial "El Ateneo", Bs. As. ... 100.00

W. Windelband, *Filosofía de la Historia*, 96 págs. U. N. A. M. Traducción de F. Larroyo 8.00

Moneda mexicana.

FRANCISCO LARROYO

DIDACTICA GENERAL

TERCERA EDICIÓN

1967

EDITORIAL PORRUA, S. A.

MEXICO

Primera edición 1958

Derechos reservados conforme a la ley

Edición de 3,000 ejemplares. Propiedad de Editorial Porrúa, S. A.

Av. Rep. Argentina 15, México 1, D. F.

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

© Copyright, 1967 by Francisco Larroyo

Nubes 419, México 20, D. F.

Impreso en los talleres de la Editorial Stylo, Durango 290, México 7, D. F.

A la memoria del pedagogo mexicano

CARLOS A. CARRILLO (1855-1903)

PRÓLOGO A LA PRESENTE EDICIÓN

La nueva edición de este opúsculo, la tercera, aparece aumentada con los siguientes estudios, bien que articulados orgánicamente en el contexto:

a) La pedagogía reconstruccionista y la existencialista.
b) Concepto de la didáctica analítica.
c) La espiral didáctica como figura de la nueva didáctica.
d) La moción situacional y el suspenso excitante.
e) La enseñanza indirecta y la enseñanza por interrupción.
f) Las máquinas de enseñanza y la instrucción programada.
g) Los "pesos muertos" y la lección diferencial.
h) Planeamiento de la materia didáctica.

Con tales aportaciones se mantiene la obra al nivel de las investigaciones didácticas más recientes.

Primavera, 1967.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

LUGAR DE LA DIDÁTICA DENTRO DE LA CIENCIA DE LA EDUCACIÓN

Pág.

1.—Noción y etimología 25
2.—Los problemas capitales de la ciencia de la educación 25
a) Ontología pedagógica 25
b) Axiología y teleología 26
c) Didáctica 26
d) Organización y administración educativas 27
3.—La pedagogía de la acción 27
4.—La pedagogía dinámica 28

CAPÍTULO PRIMERO

DEFINICIÓN, ANTECEDENTES Y PROBLEMAS CAPITALES DE LA DIDÁCTICA

1. Concepto general de didáctica 33
2. Precursores de la nueva didáctica 34
a) Ratke y Comenio 35
b) John Locke 36
c) Rousseau y Pestalozzi 37
d) Herbart 39
e) De Meumann a Dewey 39
f) Reconstruccionismo y existencialismo 41
g) La pedagogía analítica 42
3.—Las corrientes antimetódicas 43
4.—Los problemas capitales de la didáctica 44
a) La didáctica general 44
b) La didáctica especial 46
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 48

CAPÍTULO SEGUNDO

RELACIONES DE LA DIDÁCTICA CON OTRAS DISCIPLINAS

Pág.
1.—La antropometría 49
2.—La psicometría 50
3.—La sociotecnia 51
4.—La teoría de las ciencias 51
5.—La filosofía de la cultura 52
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 53

CAPÍTULO TERCERO

CONCEPTO, FORMAS, LEYES Y TIPOS DE APRENDIZAJE

1.—El concepto tradicional de enseñanza 55
2.—El triángulo didáctico 56
3.—El concepto de aprendizaje activo 56
4.—Conductivismo y gestaltismo 57
5.—Paralelismo entre enseñar y aprender. Sus etapas 58
6.—Leyes del aprendizaje 59
a) Ley de la preparación 59
b) Ley de la adecuación al educando 60
c) Ley de la finalidad 60
d) Ley del ejercicio activo 60
e) Ley de la vitalización (objetivismo y realismo) 61
f) Ley del efecto (del éxito) 61
g) Ley del ritmo o periodicidad 61
7.—Tipos de aprendizaje 62
8.—Índice de aprendizaje e índice de olvido. Curva del aprendizaje .. 63
9.—El aprendizaje simultáneo y el aprendizaje concomitante 64
10.—El problema de la transferencia del aprendizaje 66
a) La pedagogía de la enseñanza formal 66
b) La teoría de los elementos idénticos 67
c) La educación cruzada 68
d) Conclusión 69
11.—Enseñar maneras de aprender 70
12.—La espiral didáctica 71
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 72

CAPÍTULO CUARTO

DESIGNIO Y MOTIVACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Pág.

1.—El fin general de la enseñanza 73
2.—Los fines concretos 74
3.—Concepto de motivación pedagógica 74
4.—Leyes de la motivación pedagógica 75
a) Ley de la atracción interesada 75
b) Ley de la selección 75
c) Ley de la evaluación del rendimiento 76
5.—Motivación y atención 76
6.—La fatiga y el aprendizaje 77
a) Laxitud 78
b) Postración 78
c) Surmenage 78
d) Forzamiento 78
7.—Esfuerzo e interés. La doctrina pedagógica de "caldo de gallina".. 78
8.—Interés y motivo 80
9.—Formas de interés 81
10.—Fuentes de la motivación 82
11.—La moción situacional 83
12.—El suspenso excitante 84
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 85

CAPÍTULO QUINTO

PLANEAMIENTO DE LA MATERIA DIDÁCTICA

1.—Concepto y evolución de la materia didáctica 87
2.—Los principios generales del contenido de la materia didáctica ... 88
a) El principio de la vitalidad de la enseñanza 88
b) El principio psicobiológico de la asimilación 89
3.—La organización de la materia didáctica. El plan de estudios 89
4.—Enseñanza ocasional y enseñanza planeada 90
5.—La organización tradicional de la materia didáctica 91
6.—Correlación, concentración y globalización de la materia didáctica 94
7.—Formas de correlación 96
a) Intercambio en las asignaturas 96
b) Combinación de dos asignaturas 96

Pág.
c) Grupos de disciplinas afines 96
d) Correlación por asuntos o temas concretos 97
8.—Especies de concentración 97
a) Concentración en torno de una asignatura 97
b) Concentración en torno a una idea o tema 97
c) Concentración en torno a los fines educativos 98
9.—Ventajas y tipos de la globalización 99
b) Globalización por medio de proyectos o unidades de trabajo.. 100
a) Globalización por centro de interés, complejos o áreas de vida 99
10.—La enseñanza epocal 103
a) La época didáctica 103
b) Autonomía y correlación de las asignaturas 104
11.—Plan orgánico de enseñanza 104
a) Planes y programas diferenciados 104
b) Sistema electivo del plan 105
c) Planes y programas semiabiertos 105
12.—Los programas funcionales 105
a) Programas amplios 106
b) Programas variados 106
c) Programas abiertos 106
d) Programas plásticos 107
13.—Los programas sintéticos y los programas de experiencias 107
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 108

CAPÍTULO SEXTO

EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA (EL MÉTODO)

1.—Concepto general del método 109
2.—Las operaciones metódicas fundamentales de la investigación en sus relaciones con la didáctica 110
3.—Inducción, deducción e inferencia por analogía 111
4.—Las condiciones del método didáctico 113
5.—Las etapas históricas del método didáctico 113
6.—Puntos de coincidencia entre método de investigación y método didáctico 114
7.—Diferencias entre ambos métodos 115
8.—Método dogmático, método heurístico y método poyético 116
9.—La imaginación poyética 116
10.—Las fórmulas tradicionales del método y su crítica 118

Pág.
11.—La enseñanza por la acción y el trabajo 121
12.—La memoria funcional 122
13.—Definición de procedimientos de enseñanza o formas didácticas .. 124
14.—Enseñanza directa y enseñanza indirecta 124
a) Procedimientos de exposición 125
b) Procedimientos erotemáticos 125
c) La conversación libre 126
d) Observación y experimentación didácticas 127
e) La enseñanza auditivo-visual 128
f) Los materiales de la enseñanza auditivo-visual 128
g) El trabajo personal 131
h) Una forma didáctica mixta importante: la enseñanza por interrupción 132
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 132

CAPÍTULO SÉPTIMO

LOS MEDIOS DIDÁCTICOS

1.—El materialismo didáctico 135
2.—La posición contraria 136
3.—La doctrina conciliadora 137
4.—Especies de material escolar 137
5.—Talleres y laboratorios 138
6.—Acuarios, terrarios, insectarios. Huerto y jardín botánico 139
7.—Excursiones 139
8.—Exposiciones y museos escolares 140
9.—El libro escolar 141
a) La nueva didáctica y la renovación de los libros escolares .. 141
b) Lo que no debe ser el libro escolar 141
c) Ventajas y objetivos del uso de los libros escolares 142
d) Base psicológica y finalidades generales 142
e) Condiciones del libro escolar 143
10.—La biblioteca escolar 145
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 146

CAPÍTULO OCTAVO

MEDIOS DE EDUCACIÓN DE MASAS

1.—Precisiones 147

Pág.
2.—La prensa 149
a) Estructura 149
b) Recursos pedagógicos 149
3.—El cinematógrafo 150
a) Características 150
b) Ventajas 151
c) La película educativa 152
4.—La radio 152
a) Servicios 153
b) Estaciones radiofónicas educativas 153
c) El programa radio-educativo 154
5.—La televisión 155
a) Las posibilidades 155
b) Los programas televisados 155
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 156

CAPÍTULO NOVENO

LAS MÁQUINAS DE ENSEÑANZA (TEACHING MACHINES)

1.—Orígenes 159
2.—La edad técnica 160
3.—Estructuras de las máquinas 160
4.—La instrucción programada 162
5.—Autoinstrucción programada y enseñanza mecánica 163
6.—Variedad de máquinas 165
7.—Las máquinas de papel 166
8.—Apreciación 168
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 170

CAPÍTULO DÉCIMO

LA LECCIÓN

1.—Situación del tema 171
2.—La lección tradicional 171
3.—La lección como unidad activa 172
4.—El plan de la lección 173
a) Materia o contenido de la lección 173

Pág.
b) Objetivos generales y específicos 173
c) Motivación intrínseca 174
d) Método aplicable 174
e) Medios y materiales utilizables 174
f) Tiempo didáctico 174
5.—Los "pesos muertos" y la lección diferencial 175
6.—Autocrítica de la lección 175
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 176

CAPÍTULO DÉCIMO PRIMERO

LA TAREA ESCOLAR ACTIVA
(FIJACIÓN, APLICACIÓN E INTEGRACIÓN DEL APRENDIZAJE)

1.—La tarea tradicional 177
2.—La lucha contra la tarea 178
3.—La tarea activa 178
4.—Técnica de la tarea escolar 180
a) Selección del asunto 180
b) Dirección e instrucciones 180
c) Ejecución 180
5.—Control, discusión y evaluación de las tareas 180
6.—Ejemplo de tarea escolar 181
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 181

CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO

LA CLASE Y SU DINÁMICA

1.—La agrupación 183
2.—La dinámica del grupo 184
3.—La clase tradicional 184
4.—La clase, comunidad de trabajo 185
5.—Funciones didácticas de la clase 185
6.—Consejos de alumnos 186
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 187

CAPÍTULO DÉCIMO TERCERO

LA ENSEÑANZA POR GRUPO (O EQUIPOS)

1.—Enseñanza individual y enseñanza frontal 189
2.—La enseñanza "por divisiones" 189

Pág.
3.—Concepto de equipo y sus especies 190
4.—Equipo y clase 191
5.—Formas de trabajo 192
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 194

CAPÍTULO DÉCIMO CUARTO

MÉTODOS ACTIVOS

A. *Métodos Predominantemente Globalizadores* 197
1.—Los Centros de Interés (Ovidio Decroly) 197
2.—El método de Proyectos (Kilpatrick) 198
3.—Los Complejos Rusos (Blonsky) 199
4.—La "Gesamtunterricht" o Enseñanza sintética (Braune, Kruger, Rauch 200
Problemas. Bibliografía 201
B. *Métodos que Diferencian la Enseñanza* (*Las Clases Diferenciadas*) .. 202
1.—Concepto y antecedentes de la diferenciación pedagógica 202
2.—El sistema "Mannheim" del Dr. Sickinger 203
3.—Los grupos móviles (Claparede) 204
4.—El plan de grupos de clase 205
5.—Otros métodos 205
Problemas. Bibliografía 206
C. *Métodos que Individualizan la Enseñanza* 207
1.—De la diferenciación a la individualización 207
2.—El método Montessori 207
3.—La autoeducación de Madame A. Deschamps 208
4.—La "Escuela Serena" de Lombardo Radice 209
5.—El Método Machinder 210
6.—El Plan Howard 211
Problemas. Bibliografía 215
D. *Métodos de Trabajo por Equipo* 216
1.—Caracteres generales de la enseñanza por equipos 216
2.—Sanderson de Oundle: de la emulación a la colaboración 217
3.—El Método Cousinet 218
4.—El Plan Jena 219
Problemas. Bibliografía 220
E. *Métodos Predominantemente Socializadores* 221
1.—Antecedentes 221
2.—La autonomía de los alumnos. La "George Junior Republic" 222

Pág.
3.—La cooperativa escolar de Profit 223
4.—Las comunidades escolares (Wyneken, Scharrelmann, Paulsen) .. 224
Problemas. Bibliografía 225
F. *Otros Métodos* 226
1.—El sistema de Winnetba (Carlton W. Washburne) 226
2.—La técnica de Celestino Freinet (La imprenta en la escuela) 227
3.—Trabajo y juego dirigidos: la "Escuela de Fairhope", de Marieta Johnson y la "City and Country School", de Carolina Pratt. Las actividades dirigidas extraescolares: el Scotismo, los Wandervögel, los "Grupos infantiles José Martí" 228
4.—La Escuela Duplicada: el Sistema "Gary" y las Escuelas de Detroit (Platoon System) 229
Problemas. Bibliografía 231

CAPÍTULO DÉCIMO QUINTO

MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA

1.—Concepto de inteligencia 233
2.—El nacimiento de la inteligencia 234
3.—Matemáticas y ciencias de la naturaleza 234
4.—Historia y ciencias del hombre 235
5.—El lenguaje 237
6.—Etapas de la educación científica 237
a) Planteamiento 237
b) Intelección 237
c) Correlación y aplicación 238
d) Integración 238
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 238

CAPÍTULO DÉCIMO SEXTO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN MORAL

1.—Los métodos léxicos 239
2.—Los métodos negativos 240
3.—Los métodos activos 241
a) Autoactividad 241
b) Paidocentrismo 242
c) Habituación 242

Pág.
d) Fines múltiples 242
e) Funcionalidad 242
4.—Temas fundamentales de la educación moral 242
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 243

CAPÍTULO DÉCIMO SÉPTIMO

MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN CÍVICA

1.—Educación cívica y educación social 245
2.—Ubicación 245
3.—La instrucción verbalista 246
4.—El método activo 247
a) Circunstancia 247
b) Información 247
c) Correlaciones 247
d) Actividades 247
5.—La autonomía escolar 248
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 249

CAPÍTULO DÉCIMO OCTAVO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN ESTÉTICA

1.—Los métodos informativos 251
2.—El método de la reconstrucción activa 252
3.—Las unidades de producción estética 253
a) Orientación 253
b) Planificación 253
c) Elaboración 253
d) Apreciación 254
4.—Las actividades artísticas 254
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 254

CAPÍTULO DÉCIMO NOVENO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN ECONÓMICA

1.—Trabajo manual y propedéutica profesional 255
2.—La productividad económica 256
3.—La utilización 256

Pág.
4.—Método 257
a) Plan 257
b) Bosquejo 257
c) Ejecución 257
d) Práctica 257
5.—Variedades de la educación económica 258
6.—La escuela productiva 258
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 259

CAPÍTULO VIGÉSIMO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA E HIGIÉNICA

1.—La gimnasia con aparatos 261
2.—La llamada gimnasia sueca 262
3.—La gimnasia natural 263
4.—Otros métodos naturales 264
5.—Juegos y deportes 265
6.—Normas de la educación higiénica 266
Problemas. Correlaciones. Bibliografía 267
EPÍLOGO (Programa de la asignatura) 269

INTRODUCCIÓN

LUGAR DE LA DIDÁCTICA DENTRO DE LA CIENCIA DE LA EDUCACIÓN

1. Noción y etimología.—2. Los problemas capitales de la ciencia de la educación: a) ontología pedagógica; b) axiología y teleología; c) didáctica; d) organización y administración educativa.—3. La pedagogía de la acción.—4. La pedagogía dinámica.

1. *Noción y etimología.*—La didáctica es una parte de la ciencia de la educación; su tarea reside en el estudio de los métodos y procedimientos más eficaces y adecuados en la compleja labor de la enseñanza.

El nombre de didáctica viene del verbo griego *didasco,* enseño, *Didáscalos* significa maestro, el que enseña. *Didascálico* es el adjetivo correspondiente.

¿Qué lugar ocupa la didáctica dentro de la pedagogía? La respuesta a esta pregunta reclama el considerar el cuadro de las ramas de la ciencia de la educación, indicando de paso, en su debido sitio, las subramas de la propia didáctica.

2. *Los problemas capitales de la ciencia de la educación.*—Suelen dividirse los problemas capitales de la ciencia de la educación en cuatro grandes partes.

A. *La ontología pedagógica*

El primer grupo de problemas de la ciencia de la educación, se refiere al estudio de lo que es el hecho de la educación, vale decir, la investigación de la esencia, tipos, grados y leyes de la educación. La pedagogía pregunta aquí: ¿Qué es la educación? ¿Cómo y dónde se realiza ésta? Con el nombre de *ontología pedagógica* puede ser llamada toda esta serie de cuestiones. El término "ontología" (del griego *on,* lo que es) significa el estudio del *ser,* de los caracteres

objetivos de las cosas en general y de las especies de éstas. Ontología de la educación es el estudio de la educación como realidad.

B. *Axiología y Teleología pedagógicas*

Educarse equivale a cultivarse, a adaptarse a cierto tipo de vida social. La comunidad social trata de educar a las generaciones jóvenes conforme a cierto modelo de vida. De hecho, en toda educación intencionada, dirigida conscientemente con arreglo a un plan, se piensa en una meta a donde llegar, en una serie de fines por realizar.

¿Para qué se debe educar al alumno?: se oye decir con frecuencia. ¿Para hacerlo un miembro útil de la comunidad en que vive? ¿Para enseñarlo a ser feliz? ¿Debe predominar en el acto pedagógico la educación religiosa? ¿Acaso la formación estética?

Existen doctrinas pedagógicas que señalan como fines principales de la educación la formación científica y económica de las nuevas generaciones. Otras que reconocen igual importancia, en esta tarea, a la ciencia y al arte, a la moral y a la economía, al derecho y a la religión. La ciencia de la educación se plantea aquí el problema de los fines de la educación. Fin en griego se dice *telos;* de ahí que se llame a esta parte de la ciencia que nos ocupa *teleología pedagógica.*

Ahora bien, los fines que el hombre se propone en la existencia se hallan inseparablemente unidos a sus ideas, a la forma como valora o estima la vida y el mundo. Por ello, esta sección de la teoría pedagógica incluye asimismo la *axiología pedagógica* (del griego *axios,* valor).

C. *Didáctica*

La educación es un proceso orientado, siempre hacia ciertos ideales, un desarrollo dispuesto entre una realidad y circunstancias dadas y ciertos objetivos y propósitos. Gracias a la educación, la vida humana va experimentando, al correr del tiempo, continuados cambios y transformaciones. Dondequiera que existe la educación, existe necesariamente una serie de fines y un repertorio de medios para alcanzar estos fines. La pedagogía llama *didáctica* o *metodología* al estudio de los procedimientos más eficaces en las tareas de la enseñanza. La didáctica es la teoría del aprendizaje. En rigor, enseñar (del lat. *insignare,* señalar), es el acto por obra del cual el educador actúa sobre el educando. El aprendizaje, recíprocamente, es el proceso gracias al cual el educando es influido por el educador. Enseñar y apren-

der se implican, así, por manera inseparable. Algo ha sido enseñado, cuando, realmente, ha sido aprendido.

La *didáctica* se divide en general y especial. La primera estudia las condiciones más adecuadas a que debe responder en general todo aprendizaje; condiciones que han de fundarse en la naturaleza del educando y en las esenciales características de la materia o asignatura que se enseña.

La *didáctica especial,* como su nombre lo dice, formula los principios pedagógicos relativos a los diferentes y particulares grados de la enseñanza (primaria, secundaria, terciaria), asimismo estudia las normas que han de regular la práctica del aprendizaje de las diversas asignaturas.

En la actualidad se habla de una *didáctica diferencial* en la medida en que se toma en cuenta las peculiaridades como sexo, tipo psicológico, cultura, etc. del educando. Dentro del propio concepto se define una *didáctica correctiva* encargada de buscar la rectificación de hábitos y defectos.

D. *Organización y administración educativas*

Una vez considerados los fines y métodos de la educación, se impone el estudio de la organización y administración del proceso pedagógico. ¿Qué instituciones constituyen la trama de la vida educativa? ¿Cómo deben estar organizadas dichas instituciones? ¿Qué funcionarios deben administrarlas? He ahí las preguntas medulares del último capítulo de la teoría pedagógica, cuya designación genérica es la de *administración* y *organización* de la vida educativa.

3. *La pedagogía de la acción.*—Como toda ciencia, la ciencia de la educación ha tenido su desarrollo al través de los tiempos. Su más reciente etapa la marca la pedagogía de la acción, opuesta a la doctrina tradicional que concebía al educando como un sujeto pasivo, mayormente receptivo, en el acto del aprendizaje.

Pero en la actualidad, la pedagogía de la acción se integra, tras una etapa de crecientes conquistas. Este desarrollo ha dado por resultado la llamada pedagogía dinámica. Aunque este adjetivo conlleva una dilatada acepción, en las corrientes contemporáneas tiene un preciso sentido.

La pedagogía *dinámica* se opone a la pedagogía estática. Este último vocablo describe por manera excelente la vieja pedagogía, que ve en la educación un proceso gracias al cual se transmite de maestro a discípulo un saber ya elaborado, ya hecho. En tal proceso, el alumno recibe en su integridad, en forma conclusa cuanto el maestro propone.

Para ello se requiere por parte del alumno una sostenida atención, primero; después, suficiente memoria para retener lo transmitido. Se trata de algo estático, pues la materia de la enseñanza es algo ya conformado, algo que no experimenta cambio alguno en el transitar del maestro al educando.

Contra esta pedagogía estática se levantó, ya a la vuelta del siglo, la pedagogía de la acción. Esencia y nombre de esta doctrina no proviene de que hasta ahora se venga a comprender que el hecho educativo sea *actividad.* Incluso la doctrina tradicional acepta que el aprender es posible por un *acto* mental del discípulo, pues el aprender intelectual y memorista es una suerte de actividad.

La *pedagogía de la acción* da un nuevo sentido a la conducta activa del educando y saca de ahí importantes consecuencias. Funda su doctrina no en la mera idea de acto y esfuerzo. Advierte que lo fecundo del proceso educativo reside en una específica acción, en cierta actividad que no se exige al educando de afuera, a título de una imposición externa; sino de una actividad que surge por modo espontáneo, o sólo es sugerida por el maestro: una actividad que va de dentro afuera, vale decir, *autoactividad.*

La actividad pedagógica así concebida se halla en relación de dependencia de las necesidades e intereses del alumno; es, en otros términos, una *actividad funcional.* La pedagogía de la acción preconiza el principio de que la tarea del aprendizaje *debe partir del niño.* (Revolución copernicana de la educación moderna: *paidocentrismo).*

Por ello, rechaza la vieja idea, conforme a la cual la enseñanza reside en una supuesta transmisión de conocimientos. El conocimiento real, proclama la pedagogía de la acción, el conocimiento verdaderamente incorporado al individuo, y, por ende, capaz de influir o transformar su conducta, es una conquista personal, esto es, *autoformación.*

La *pedagogía de la acción* se ha elevado poco a poco a este concepto de la autoactividad. Desde fines del siglo XIX aparece el movimiento de las escuelas nuevas que, superando la escuela memorista y libresca con su concepto intelectualista de la educación, extiende la actividad escolar a otras manifestaciones de la vida infantil, mediante trabajos manuales, técnicos y agrícolas; mediante juegos y excursiones; mediante la introducción moral y el arte como principio de acción en la escuela. Así, frente al concepto de la enseñanza intelectualista de la escuela memorista, la nueva pedagogía reclama un tipo de *actividad variada o múltiple.*

4. *La pedagogía dinámica.*—Dentro de los cuadros de la pedago-

gía de la acción, la pedagogía dinámica agrega nuevos elementos y conforma su técnica a la luz de un drama educativo. El substantivo reconoce su etimología. Drama viene de *draoo,* hacer, actuar. La educación es un hacer, un construirse en el interior del educando un saber. Mas el drama pedagógico tiene, como todo drama, su argumento, que se desenvuelve en dos tiempos: un problema, o un conflicto, y una solución, o desenlace.

Conforme a la didáctica dinámica. Como quedará explicado circunstanciadamente en este libro, el aprendizaje se inicia dentro de una adecuada situación, ello es, el punto de partida de la enseñanza requiere una atmósfera que ponga en tensión la cuerda íntima de educando y educador. Sólo así es dable crear lo que Fr. Copei (en su libro *Der fruchtbare Moment im Bildungsproxess)* designa los momentos fecundos en el proceso, que empujan al educando a preguntar, a hacer cuestionable la materia por asimilar. "El asombrarse y sorprenderse se hallan en el comienzo y no al final del proceso de adquisición cultural. Ese asombro se produce cuando el caudal de lo que en la cosmovisión del alumno se daba por sobreentendido, recibe un "choque" que lo hace trepidar, cuando se hace "cuestionable". La "actitud interrogativa" del alumno es el punto de partida natural del proceso formativo. Entonces empiezan la búsqueda y los ensayos, el instar y el horadar. La tensión va en aumento y prepara el instante en que se produce la "irrupción", el salto sobre la zanja. Esto, precisamente, es el "momento fecundo". Es el momento en que destella la cognición; todos los órganos del alma la agarran y la integran al acervo espiritual. Ahora, por fin, desde la altura del nuevo conocimiento, puede llegarse a una nueva orientación en el mundo interior y... darse el impulso para un nuevo estremecimiento y con ello la iniciación de una nueva actitud interrogativa".

El preguntar por el alumno debe ser un acto tanto intelectual como emotivo. K. Stöcker (en su obra *Neuzeitliche Unterrichtsgestaltung)* lo llama *suspenso excitante,* pues llega a la intimidad del educando, promoviéndolo a buscar la salida del conflicto. El maestro puede crear la atmósfera o situación encaminada a hacer posible el suspenso, narrando, relatando (describiendo). Pero el propio maestro, si de verdad enseña, también cae en suspenso ante la perspectiva del desenlace.

A continuación viene la elaboración del saber. En este momento, la pedagogía dinámica, por así decirlo, el proceso tradicional. El alumno no debe recibir el conocimiento en forma ya hecha. En ciencias naturales, por ejemplo, oyendo y reteniendo, primero, las causas de un fenómeno; después, oyendo y reteniendo sus efectos. En historia,

oyendo y reteniendo, primero, los antecedentes; después, oyendo y reteniendo las consecuencias.

Al contrario: la enseñanza debe ser vívida, y, para ello, es preciso posponer el orden tradicional. Tras el horizonte interrogativo del alumno, éste ha de revivir o reconstruir el conocimiento. Esto se llama la *posposición;* posposición respecto al método tradicional, no tocante al momento psicológico. En la didáctica dinámica el educando ha de partir de su vivencia concreta y presente, no de antecedentes conocidos verbalísticamente. En historia, verbigratia, la diferencia en los efectos se debe únicamente al hecho de que en el primer caso había seguido el camino "normal" de exponer los sucesos históricamente significativos en forma de una *"yuxtaposición" carente de relación* con el pensamiento infantil, mientras que en el segundo, el maestro reúne los acontecimientos en un *conjunto estructurado y acabado,* es decir, en una "posposición" que interesa a los niños.

No hay otro camino para hacer culminar el proceso, el desenlace. "Solucionar significa siempre 'disolver una tensión'. Si ésta no existe, si ninguna problemática verdadera puso en tensión el resorte interior", entonces la respuesta y solución se aceptan sin causar ningún efecto profundo; se aprenden y se memorizan, pero esos contenidos didácticos no calan hondo en el educando, ese saber no es "un saber hecho vida y función, plenamente digerido y asimilado, listo para su aplicación en cualquier situación concreta de la vida", sino muchas veces un saber que "chapotea sin digerir". No parar mientes en este dramatismo de la educación, ha sido uno de los más sensibles errores de la pedagogía tradicional.

La pedagogía dinámica, a decir verdad, es un movimiento afín a las corrientes filosóficas de nuestro tiempo. Tiene el aire de familia del existencialismo, bien que sin sucumbir a una concepción relativista. H. Nohl (en su trabajo *Schule und Alltag)* ha declarado en tono optimista que la pedagogía dinámica deja atrás el viejo concepto que ve en la educación, sólo reconociendo un *tener* y *disponer* de lo aprendido, reconociendo que ésta es más bien un proceso de autoformación y espontaneidad. "En este desplazamiento del valor desde el resultado acabado al proceso, consiste el cambio más profundo del sentimiento de vida del hombre occidental y no como una desgracia, sino como un progreso".

PROBLEMAS: 1.—Cuadro general de los problemas pedagógicos. 2.—Relaciones de la didáctica con la ontología pedagógica. 3.—Principios de la pedagogía dinámica y su cotejo con la pedagogía de la acción. Monografía crítica.

CORRELACIONES: 1.—Relaciones de la didáctica con la psicotécnica. 2.—Las etapas de la pedagogía de la acción en el siglo XX. 3.—Las ciencias auxiliares de la pedagogía. 4.—La llamada pedagogía diferencial en sus relaciones con la didáctica.

BIBLIOGRAFÍA.—*J. Esterhues,* Didáctica, Esencia, Tarea, Fundamentos y Formas. 1950. *E. Spranger,* El educador nato, 1960. *H. Roth,* Psicología pedagógica de la enseñanza y del aprendizaje. 1957. *R. I. Titone,* Los problemas de la didáctica, Turin, 1956. *J. Hernández Huerta,* Sentido bipolar de la didáctica, en "Revista española de Pedagogía", Nº 59, 1960.

CAPÍTULO PRIMERO

DEFINICIÓN, ANTECEDENTES Y PROBLEMAS CAPITALES DE LA DIDÁCTICA

1. Concepto general de didáctica.—2. Precursores de la nueva didáctica: a) Ratke y Comenio; b) John Locke; c) Rousseau y Pestalozzi; d) Herbart; e) De Meumann a Dewey; f) Reconstruccionismo y existencialismo; g) La pedagogía analítica.—3. Las corrientes antimetódicas.—4. Los problemas capitales de la didáctica: a) La didáctica general; b) La didáctica especial.

1. *Concepto general de didáctica.*—La didáctica es la doctrina de la enseñanza, o sea el conjunto de principios que explican y justifican las normas conforme a las cuales ha de ser llevada a cabo por el maestro la tarea sistemática e intencionada del aprendizaje. La norma pedagógica es una regla que señala los certeros métodos en la enseñanza, ello es, las vías o caminos en el acto del aprendizaje; por ejemplo, la prescripción que indica la necesidad de que el alumno en lo posible adquiera propias experiencias y no sólo palabras.

El acto didáctico, como todo hecho educativo, es un proceso bilateral; consta de dos movimientos simultáneos y correlativos: el movimiento de enseñar y el de aprender, bien que en inseparable acción recíproca.

La didáctica constituye, de esta suerte, aquella parte de la teoría pedagógica que investiga los métodos más eficaces en la práctica dirigida de la enseñanza y del aprendizaje. La palabra *método* (del griego *méthodos*, camino o ruta por seguir) es el adecuado procedimiento para la obtención de un objeto. Se dice que algo se practica con método, metódicamente, cuando se realiza de cierta manera de antemano conocida y probada; a diferencia de lo que se ejecuta a tientas o siguiendo la inspiración del instante. Los métodos son los medios que se adoptan, de una manera expresa y reflexiva, para realizar una obra o para dirigir bien una empresa proyectada.

La ciencia, la filosofía y la pedagogía proceden en sus respectivas

tareas conforme a un plan metódico. Por ello, se habla de métodos científicos, filosóficos y pedagógicos.

La didáctica capacita al maestro suministrándole los mejores procedimientos para llevar a los alumnos a la realización de las tareas del aprendizaje, en virtud de que se funda en principios y da preceptos.

Ahora bien, dado que el acto de enseñar es inseparable y correlativo del acto de aprender (una enseñanza eficaz por parte del maestro, se traduce en un buen aprendizaje por parte del alumno), la didáctica como doctrina de los métodos pedagógicos toma como centro de reflexión el proceso por obra del cual el educando entra en posesión de conocimientos, destrezas, hábitos, experiencias, etc.

La didáctica así concebida no sólo se ocupa de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias (a la manera como la entienden, limitándola, algunos pedagogos, o lo que es más erróneo, viendo en ella la doctrina de los métodos tradicionales, verbalistas, de la enseñanza). Así como hay una vieja y una nueva pedagogía, del propio modo puede hablarse de una vieja y una nueva didáctica, vale decir, de una didáctica de los métodos activos de enseñanza. En este sentido, existe una didáctica de la educación física e higiénica, una didáctica de la formación científica, una didáctica de la cultura moral, una didáctica de la educación estética, etc.

Resumiendo: *la didáctica es aquella parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas, conocimientos, en suma, a su adecuada e integral formación.*

2. *Precursores de la nueva didáctica.*—Algunos pedagogos dan al término "didáctica", en cambio, un sentido demasiado amplio: comprenden dentro de ella todos los problemas concernientes a la ciencia de la educación. Históricamente tuvo tan vasto sentido en el siglo XVIII, cuando Comenio vulgarizó el término llamando *Didáctica Magna* a su obra pedagógica más importante.

Por lo que toca a la raíz filológica del vocablo, ya dijimos que enseñar, instruir, se dice en griego *didascoo (didascalos* es el maestro; *didaxis,* la lección). En latín se tienen las palabras *didici,* aprendí; discípulo y disciplina: *doceo,* enseño.

El primero que usó el nombre de *didáctico* para llamar al investigador que estudia los principios y reglas de la enseñanza, fue Ratke. Lo confirma el documento que redactaron en 1613 algunos profesores alemanes bajo el título de "Apreciación de la Didáctica o Arte de enseñar", de Ratke.

Asociada a la fructífera idea de que la enseñanza ha de poseer su

propio método, se perfila ya en los albores del siglo XVI una orientación práctica y realista en la pedagogía. Ya los humanistas Luis Vives y Montaigne vislumbraron las nuevas exigencias de la educación. El primero pidió un procedimiento racional en la enseñanza y puso, junto al aprendizaje de las lenguas, el estudio de las ciencias naturales. El segundo, con su realismo social, propició ya claramente un saber de cosas *(res)* frente a un saber de meras palabras *(verbal)*.

Los fundadores de la filosofía moderna van más adelante. Bacon señala la tarea, con su método inductivo, de concebir el aprendizaje a modo de un proceso gradual que eleve de lo concreto y particular a lo general y abstracto, así como la necesidad de observar y experimentar en la enseñanza.

Descartes puntualiza más minuciosamente los principios metódicos del conocimiento. En su "Discurso del Método" formula las reglas para guiar al espíritu en la rebusca de la verdad. En el proceso del aprendizaje, dice el filósofo francés, la inteligencia no se comporta de modo pasivo, pues la obra de la educación no consiste sólo en amueblar la memoria. Precisa valorar y clasificar los materiales, poner en orden las ideas, servirse de lo conocido para ir a lo desconocido.

a) *Ratke y Comenio.*—Con Wolfang Ratke (1571-1635) la idea de una didáctica como doctrina de la enseñanza alcanza sus claros perfiles. Según él, esta ciencia ha de fundarse en los siguientes postulados:

1º La enseñanza habrá de impartirse con arreglo al orden y curso de la naturaleza: irá de lo fácil a lo difícil, de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido.

2º No debe aprenderse más de una cosa a la vez (concentración lineal de la enseñanza), y sí habrá de repetirse con frecuencia lo aprendido.

3º Aprender, al principio, todo en la lengua materna. Sólo después han de estudiarse las lenguas extranjeras.

4º Ante todo, la cosa en sí misma; más tarde las maneras de ser y usos de la cosa *(No modus rei ante rem)*. Ninguna regla antes del conocimiento del lenguaje.

5º El aprendizaje debe discurrir sin violencia, pues ésta es contraria a la naturaleza. El maestro ha de limitarse a enseñar; la disciplina y la coacción pertenecen a otro funcionario.

6º Uniformidad y armonía en todas las cosas: en métodos de enseñanza, en libros y reglas.

7º Todo por partes, mediante experimento y observación *(Per inductionen et experimentum omnia)*.

8º Sólo las ideas bien comprendidas po rla inteligencia, deben ser retenidas por la memoria.

9º Los objetos serán presentados, primero, en forma compendiosa: más tarde, en amplios desarrollos *(notitia confusa praccedat distinctam)*.

Juan Amos Comenio (1591-1670), poco después, estructura la didáctica sobre principios empírico-inductivos, poniéndola en relación con la *pansofía*, o sea el programa de una ciencia universal. La didáctica es, para Comenio, el arte completo de enseñar todo a todos. Tres ideas medulares forman la base de la nueva didáctica: naturalidad, intuición y autoactividad. El arte de enseñar no exige nada más que una juiciosa disposición del tiempo y de las cosas. "Tal disposición debe apoyarse en la naturaleza, como sobre una roca inconmovible, pues el arte no puede ser otra cosa que imitación de la naturaleza. Todo lo que es natural avanza por sí mismo". La mejor marcha didáctica toma en cuenta la naturaleza del niño: se orienta conforme a las leyes de su espíritu, toma en cuenta la aparición y desarrollo de sus facultades, pues el ser del hombre (naturaleza subjetiva) se encuentra en perfecta armonía con el universo (naturaleza objetiva). El método natural trae consigo rapidez, facilidad y consistencia en el aprendizaje.

En general, la enseñanza ha de comprender los siguientes momentos: 1o. autopsia (observación por sí mismo, intuición); 2o. autopraxia: (ejercicio personal de lo aprendido); 3o. autocrecia (*chresia*, uso), a saber, aplicación de lo estudiado.

El primero de estos momentos es la consagración del principio visual de enseñanza. En el capítulo II de la *Didáctica Magna* ofrece incluso una técnica pedagógica de la intuición. Indica que la observación del todo debe preceder a la contemplación de las partes; la de lo esencial a la de lo accidental; que se persigan de cerca los objetos mismos, echando mano de imágenes sólo en el caso de que falten aquéllos.

La autopraxia y la autocresia son los dos aspectos del postulado de la autoactividad. Aquí recomienda Comenio las representaciones dramáticas que, entre otras ventajas, provocan la espontaneidad, la sociabilidad, la emulación, no menos que el orden y la facilidad del aprendizaje y otros fines agradables. Pero en todo caso se deben ejercitar en primer término los sentidos, después la memoria y la imaginación, en seguida, la razón, y, por último, el juicio y la voluntad del educando.

b) *John Locke*.—Otra orientación da a la didáctica el filósofo y

pedagogo inglés John Locke (1632-1704). Partiendo del principio de que nada hay en la inteligencia que no haya pasado por los sentidos, se opone a la doctrina de las *ideas innatas*. El alma del niño es una *tabula rasa*, una hoja de papel en blanco (*white paper void of all characters*). La sensación es la base de todo conocimiento. De las sensaciones obtiene el espíritu ideas simples y concretas, primero; después, complejas, abstractas y generales. Puesto que, según Locke, los materiales de *todo* conocimiento provienen de la experiencia, la concepción epistemológica de Locke recibe el nombre de *empirismo*. Considera el espíritu como un ser vivo en vías de formación y transformación incesante. No niega, por otra parte, la existencia de aptitudes y facultades, cuyo poder tan variable es debido a la constitución natural de cada hombre.

De esta idea psicogenética del conocimiento se desprenden consecuencias didácticas importantes. La enseñanza ha de partir de las cosas, la observación directa y la experiencia personal; la condenación del verbalismo, vale decir, del aprendizaje de palabras sin relación con las cosas; y, en cuanto al método, el abandono del mero procedimiento expositivo y deductivo.

c) *Rousseau y Pestalozzi*.—Por su parte, Rousseau (1712-1778) introduce en la didáctica las ideas de educación progresiva y de educación negativa. En la educación, dice el gran ginebrino, el niño ha de permanecer en su naturaleza de niño *(naturalismo)*. "Dejad madurar la infancia en el niño". Con esta profunda expresión plantea el pedagogo el problema de la educación progresiva. Como el niño no es el mismo en todas las edades que recorre, los recursos didácticos han de adaptarse a las sucesivas etapas de su desenvolvimiento, a los cambiantes intereses y aptitudes de su desarrollo; la educación, en suma, debe ser gradual.

¿Cómo realizar este postulado de la educación progresiva? ¿Qué debe hacer el educador para llevar a feliz término el desenvolvimiento gradual del educando? "Mucho, sin duda", contesta Rousseau: "Impedir que algo sea hecho". El educador debe esperar con alegre confianza la marcha natural de la educación, e intervenir lo menos posible en el proceso de la formación. La naturaleza humana no es originariamente mala; por ello, "la primera educación debe ser negativa. No consiste en enseñar los principios de la virtud o de la verdad, sino en preservar al corazón del niño contra el error".

El concepto de Rousseau de educación negativa, no excluye, por manera alguna, la prudente dirección del maestro. "Llamo educación positiva, dice en una carta en defensa del *Emilio*, la que tiende a for-

mar prematuramente el espíritu del niño, y a instruirle en los deberes que corresponden al hombre. Y. llamo educación negativa a la que tiende a perfeccionar los órganos, que son los instrumentos del conocimiento, antes de darle contenido alguno, y que procura preparar el camino a la razón por el ejercicio adecuado de los sentidos. Una educación negativa no supone un período de pereza. Lejos de esto. No da ninguna virtud, pero protege del vicio; no inculca la verdad, pero protege del error. Prepara al niño para que siga el camino de la verdad, cuando llegue a la edad de comprenderla; y el de la bondad, cuando pueda reconocerla y amarla".

Pestalozzi (1746-1827) parte de un concepto formal de educación. Para él, la *educación elemental* es el desenvolvimiento natural, espontáneo y armónico de las disposiciones humanas más originarias y esenciales; capacidades que revelan en la triple actividad de la cabeza, el corazón y las manos, es decir, en la vida intelectual, moral y artística o técnica.

Esta formación humana se logra sólo por un método. "No hay ni puede haber dos métodos". Dicho método se dirige a la naturaleza humana, considerada como una unidad, como un todo, que comprende todas las facultades y aptitudes. "Trato de psicologizar, dice modernamente Pestalozzi, la instrucción humana; intento ponerla de acuerdo con la naturaleza de mi espíritu y con la de mi situación y mi circunstancia. No parto para ello de ninguna forma positiva de enseñanza como tal, sino que simplemente me pregunto: ¿qué harías tú, si quisieras suministrar a un solo niño el contenido total de aquellos conocimientos y destrezas que necesita para alcanzar el contenido íntimo de sí mismo, mediante una buena dirección de sus disposiciones más esenciales?"

El carácter psicológico u organizador, como le llama con frecuencia Pestalozzi, exige, asimismo, del método, un desarrollo progresivo, pero no histórico. Contra los defensores del método histórico, a saber, la idea de que la enseñanza debe repetir o recapitular en la educación del individuo la historia toda de la humanidad, hace ver el gran pedagogo que ello significaría repetir o recapitular muchos y tenaces errores del género humano. Por eso, el aspecto histórico del método ha de circunscribirse a la historia del progreso de la humanidad.

Respecto al mecanismo del método, Pestalozzi ofrece una serie de postulados, que pueden ser reducidos a tres:

1º) Partir siempre de una vivencia intuitiva y comprensible por el educando, dado su nivel cultural.

2º) Elevarse a la comprensión general de ella mediante una natural asociación con otros elementos (conceptos): de la intuición al concepto.

3º) Reunir en el todo orgánico de cada conciencia humana los puntos de vista alcanzados.

d) *Herbart.—Juan Federico Herbart* (1776-1841) ofrece el primer gran sistema pedagógico. Busca el fundamento de la ciencia de la educación en la ética, encargada de fijar los *fines* de la enseñanza, y en la psicología, capaz de suministrar, por el conocimiento de la psique humana, los *medios* o procedimientos aplicables en el acto del aprendizaje.

La didáctica o teoría de la instrucción comprende principalmente dos grandes capítulos: la doctrina del interés y los llamados pasos formales. La primera condición para que la enseñanza sea fecunda es la de que exista el interés por parte del educando: "El interés es la gran palabra, la palabra mágica de la pedagogía". Interesar al niño es depositar en su conciencia el gusto e íntimo atractivo de la verdad, la belleza y el bien; no un mero distraer o divertir, sino la fuente de la actividad intelectual. "El interés excluye la violencia, suaviza el esfuerzo hasta casi suprimirlo. Todo está perdido si desde el principio se convierte el estudio en una especie de miseria y tormento".

El interés aviva la atención y ésta, puesta en marcha, enriquece la experiencia del alumno. Pero la adquisición de las diversas materias de enseñanza se logra por una secuela de cuatro etapas o pasos que, por tener un carácter universal, reciben el nombre de *etapas* o *pasos formales*:

1º Etapa de la claridad o de la mostración, durante la cual el educando observa el objeto, materia de la enseñanza.
2º Etapa de la asociación o comparación.
3º Etapa de la generalización.
4º Etapa de la aplicación.

Un ejemplo puede ilustrar la didáctica de los "pasos formales". Tema de la lección: "Los Planetas". Primer momento de la enseñanza, la claridad o intuición: observar en un astrolabio el movimiento de algún planeta (Venus). Segunda fase del proceso: comparar a Venus con otros planetas. Tercer grado del aprendizaje o generalización sistemática: caracterizar en general esta especie de astros llamados planetas (definición de planetas). Cuarto paso, o sea la aplicación del conocimiento adquirido: establecer un parangón entre los planetas y otras clases de astros, plantear y resolver problemas astronómicos de distancia, de velocidad, etc.

e) *De Meumann a Dewey.*—Un nuevo progreso en el desarrollo de la didáctica, se debe a los creadores de la pedagogía experimental: W.

A. Lay y E. Meumann. La pedagogía experimental, dice el primero de estos teóricos, se apoya en todas las ciencias naturales y antropológicas; tiene su origen en el pensamiento y la investigación modernas, principalmente en la biología. En efecto, el método experimental de investigación ha sido trasplantado, con éxito lisonjero, del terreno de la física y de la química, al de la biología y fisiología, y de éstas al de la psicología y la medicina. La biología ha penetrado fructíferamente en la ciencia social. Finalmente, médicos, fisiólogos, psicólogos y pedagogos adecuadamente preparados, han aceptado el emplear también los métodos experimentales de investigación para la solución de los problemas que se refieren al desarrollo y educación corporal y espiritual del niño. Así nació, por un lado, la ciencia del niño, la paidología, que investiga al niño en cuerpo y alma, y, por otra parte, la pedagogía experimental, que tiende a solucionar los problemas de la enseñanza y de la educación conforme a las leyes y normas de las ciencias biológicas y sociológicas, mediante el experimento, la estadística y la observación sistemática".[1]

Para Meumann, en todos los problemas educativos ha de intervenir la experimentación: en el conocimiento del niño, en los métodos de enseñanza, en los medios materiales de ésta, en la organización escolar, etc. La didáctica, por ello, al fundarse en la psicología experimental, descubre los verdaderos principios del aprendizaje, mostrando su técnica y su economía de esfuerzo.[2]

Hacia la misma época en que Lay formuló sus conclusiones sobre didáctica experimental, el psicólogo francés A. Binet hizo público un experimento sobre los tipos de comprensión y exposición en los niños, aplicando el procedimiento para descubrir un objeto. El psicólogo Binet y el psicopedagogo Simon creyeron, como ya se dijo, "haber hallado que, a cada edad entre los 5 y 13 años, corresponde una determinada inteligencia, que mediante ciertas preguntas y proposiciones, llamadas "tets", puede ser reconocida y determinada; deducen, además, que la inteligencia de niños intelectualmente débiles, corresponde a un grado normal de niños de menor edad".

De estas ideas nació el pensamiento de fundar laboratorios de pedagogía. Todo lo cual hizo viable una didáctica experimental, cuya tarea es la de fijar los métodos de enseñanza a base de experimentos psicológicos, con el propósito de descubrir una técnica y economía en el trabajo escolar, así como una higiene intelectual del propio trabajo.

Más tarde, y vinculándose a la didáctica experimental, aparecen

[1] W. A. LAY, *Op. cit.*

[2] E. MEUMANN, *Pedagogía experimental.* Bs. As. 1924.

los grandes teóricos de la pedagogía activista y del trabajo: John Dewey, W. H. Kilpatrick, Jorge Kerschensteiner, Hugo Gaudig, Heusmann, Oestriech, A. Ferriére, P. Bovet, E. Claparède...

John Dewey (1859-1952) formula el concepto pragmático de la didáctica. Opone a la pedagogía herbartiana de la "educación por la instrucción", la idea activista de la "enseñanza por la acción" *(learning by doing)*, pues sólo la acción, manual e intelectual, promueve la experiencia, y la educación no es otra cosa que una continua reconstrucción de la experiencia.

El principio de la acción rechaza el aprendizaje mecánico y formal, rutinario y tiránico; pero se opone con igual fuerza al caos y al anarquismo educativo. La enseñanza por la acción debe acudir al *interés productivo* del niño, a su libertad e iniciativa para el progreso social. "Lo que importa guardar en el espíritu, respecto a la introducción en la escuela de las diversas formas de ocupación activa, es que mediante ellas se renueva el espíritu de la escuela. Tiene esta oportunidad para afiliarse a la vida, para llegar a hacer el ambiente natural del niño, donde éste aprende a vivir directamente, en vez de ser un lugar donde se aprenden simplemente lecciones que tengan una abstracta y remota referencia a alguna vida posible, que haya de realizarse en el porvenir. Tiene así la escuela una posibilidad de ser una comunidad embrionaria, una sociedad en miniatura".

Más tarde la didáctica pragmatista formó el nombre y cauce del instrumentalismo y del experimentalismo. El saber es un instrumento para comprender y actuar en la vida. Este saber ha de ser adquirido por la vía experimental del educando, no de otra suerte.

f) *Reconstruccionismo y existencialismo.*—El reconstruccionismo es, en el fondo, una modalidad, la última hasta ahora, de la pedagogía pragmática y experimentalista. Su creador es el profesor Teodoro Brameld (Cfr. su obra *Bases Culturales de la Educación, 1961)* de la Universidad de New York.

La pedagogía construccionista se diferencia del experimentalismo en que es una doctrina revolucionaria, dicho en toda la fuerza del término. La educación, toda la educación, es vista desde un proyecto social-revolucionario de vida, ello es, desde el futuro. El hombre es un ser prospectivo: tiene una tendencia a construir un mundo mejor, una existencia en donde queden eliminados el hambre y las enfermedades y en donde cada hombre se culturalice asimismo al máximo. En términos pedagógicos el educando es un ser para el futuro y el educador un director de proyectos reales y revolucionarios.

La didáctica construccionista está al servicio de modelos de vida

futura. Por ello, su principio es "resolver problemas reales"; lo que quiere decir que la mejor didáctica es la que plantea los problemas serios en que actúa el educando resolviéndolos mediante la experiencia. El verdadero saber para el construccionismo es el saber que "funciona", el que es operante en la experiencia.

Otro giro toma la didáctica derivada del *existencialismo.* Éste, como se sabe, postula como principio de la filosofía no las ideas *(esencias)* sino el ser concreto e individual del hombre (la *existencia*). El hombre no es nada definitivo; es un ser abierto, finito, fragmentario, limitado, cuyo último destino es la muerte. El hombre no es un ser para el futuro; es un ser para la muerte, de la cual tiene experiencia viva gracias a la angustia (Cfr. Van Cleve Morris, *Existencialismo y Educación en el Siglo XX.* 1960).

Cada hombre es algo peculiar, intransferible, inefable. Por ello, el educador no debe ni puede modelar al educando. El educador sólo provoca, suscita, despierta al educando a su propia existencia, a fin de que éste no sucumba a la vida impersonal del vulgo, a la existencia banal. La sociedad, en efecto, tiende a conformar a las personas, a quitarles lo individual, a uniformar a todos en lo impersonal anónimo.

El *método* de la pedagogía existencialista, parte de la idea de que cada verdad es vivida de particular manera por cada hombre; por tanto, en cada hombre adquiere, según su circunstancia, un contenido intransferible. Ello es: el educador suscita el problema y es el educando quien en definitiva va a dar su respuesta personal. El santo y seña de la pedagogía existencialista dice: *ayudar, sólo ayudar al educando a ser libre; ayudarle en su crecimiento hacia la realización de sí mismo, que es una experiencia de su finitud y de su muerte.*

g) *La pedagogía analítica.*—Un importante movimiento filosófico de nuestro tiempo es la filosofía analítica, la cual, dado su propósito y entronques, suele ser llamada también *positivismo lógico, empirismo terapéutico, atomismo lógico, análisis lingüístico o humanismo científico.*

La filosofía analítica cree resolver los problemas filosóficos y pedagógicos mediante un análisis del lenguaje (de ahí su nombre). En el lenguaje está contenido el saber, sentir y querer del hombre. Buscando cuanto el hombre expresa, es fácil aclarar problemas y encontrar soluciones. Mas esto requiere un metódico análisis. Los analistas coinciden en que el análisis del lenguaje es el instrumento filosófico eficaz por antonomasia. Por ello, este movimiento cambia la inicial pregunta en torno de la verdad por indagaciones sobre el significado,

en virtud de que, agrega, sólo es posible indagar si un juicio es verdadero cuando se sabe de antemano su significado. Consecuentemente no pocos analistas designan la obra fundamental de sus esfuerzos con el nombre de *El significado del significado* (C. K. Ogden, I. A. Richards, B. Malinosky y F. G. Crookschank).

Para esta filosofía los juicios con sentido son proposiciones auténticas; los que carecen de él, son pseudoproporciones. El significado de una proposición debe acreditarse en su método de *verificación.* Tiene verdadero significado si puede ser probado. Si no se puede verificar, no tiene sentido.

En el campo de la educación la doctrina analítica trata de depurar los conceptos-claves como fines, experiencia, habilidad, carácter, desarrollo, educador, educando, método...

Dentro de este cuadro de ideas, las categorías pedagógicas reciben nuevas precisiones, dicen los analistas. El *educador* tiene el fecundo cometido de disciplinar la mente del alumno, haciendo que adquiera destreza en la técnica de la *verificación* de los juicios. El *educando* por su parte, es un redescubridor de conocimientos, en la medida en que va adquiriendo el método científico. La didáctica se contrae fundamentalmente a suministrar las técnicas de la verificación, ello es, los métodos de la observación, análisis estadísticos, esperimentación, definición, etc.

3. *Las corrientes antimetódicas.*—Como puede fácilmente advertirse, la didáctica o doctrina de los métodos de la enseñanza y aprendizaje, constituye la piedra angular de la práctica educativa. Sin una idea clara y suficiente de los procedimientos de enseñanza, el maestro no puede llenar su cometido en la medida en que lo reclama una técnica científica.

Con todo, hay pensadores que combaten la eficacia de los métodos generales de enseñanza; que se mantienen en la idea de que no es posible resolver el problema del método en la educación. Incluso algunos de ellos niegan la existencia de los propios métodos o la ventaja de poseerlos: para éstos, el mejor método es no tener ninguno. No todos los representantes de esta dirección antimetódica caen en tal extremo; muchos de ellos se limitan a combatir los excesos del método, vale decir, el metodismo. Max Friescheisen-Koehler en su obra "Filosofía y Pedagogía", y Teodoro Litt en su libro "Pedagogía", se encuentran en esta posición moderada. De parecida manera opinada el escritor ruso conde León Tolstoi: "No existe, decía, un método general en la enseñanza, pues todos los métodos se implican entre sí. La invención de un método nuevo no es más que el descubrimiento de algún procedimiento nuevo

con aplicación a la enseñanza. ¿Cuál será el mejor método de lectura y escritura? Pues no hay método ni mejor ni peor; el mejor será para el maestro el que le sea más conocido. Para enseñar la lectura y la escritura lo más rápidamente posible, habrá que enseñar a cada uno en particular, y emplear para cada uno un método particular. Lo que se presenta a unos como dificultad invencible, no lo es para otros, y al contrario, porque varía de individuos a individuos la fuerza de atención, memoria, reflexión, asimilación, etc...

"La experiencia nos ha convencido de que no hay métodos buenos ni malos; esto es, métodos a los cuales debemos sujetarnos, lo mejor es no tener ninguno exclusivo y conocerlos todos para emplearlos con discernimiento propio".

La crítica en contra del método, en el fondo se dirige, las más de las veces, a la imperfección de los métodos en uso.

Pero es indudable que si la educación es un proceso de culturalización, han de existir medios y vías, los más convenientes, en la tarea de la formación humana.

El metodismo conduce a la rutina; la carencia de métodos, a la improvisación. Es un manifiesto error creer que la falta de todo método y de todo plan constituye una garantía en contra de la rutina. La experiencia muestra lo contrario: generalmente, quienes carecen de métodos y de planes son los que sucumben más pronto a la rutina.

Hay que ponerse a salvo tanto de la rutina como de la improvisación. Para ello se necesitan la innovación y la repetición, el plan de conjunto y la libertad para manipular los problemas concretos que se van presentando en la tarea de la enseñanza, la unidad y la plasticidad en la marcha del aprendizaje.

4. *Los problemas capitales de la didáctica.*—Por otra parte, la didáctica, como toda disciplina pedagógica, se halla en evolución permanente. La didáctica no es un cuerpo concluso de principios y preceptos; atenta a los descubrimientos experimentales, logrados en la técnica de la enseñanza, formula nuevos métodos pedagógicos, o, por lo menos, introduce mejoras en los ya existentes. Así lo confirma la historia de los problemas de tan importante parte de la ciencia de la educación.

Con dos órdenes de problemas tiene que ver la didáctica. Los primeros dan lugar a la llamada didáctica general; los segundos, a la didáctica especial o metodología.

a) *La didáctica general.*—La didáctica general cubre ocho temas fundamentales:

1.—El tema preliminar de la didáctica, como de suyo se comprende, es el relativo al concepto y formas de enseñanza y aprendizaje.

2.—A continuación, y en inseparable nexo con este problema inicial, surge el reconocido tema de las leyes del aprendizaje. ¿Existen principios conforme a los cuales tiene lugar el aprendizaje? ¿Cuáles son ellos?

3.—Resueltos los problemas precedentes, pregunta la didáctica acerca de los fines de la enseñanza; ¿para qué se enseña y aprende? ¿Qué finalidades se persiguen en el aprendizaje? La literatura pedagógica designa este tema con el nombre de teleología de la enseñanza.

4.—El cuarto capítulo de la didáctica general toca el difícil tema de la motivación de la enseñanza. ¿Qué intereses mueven o tienen la virtud de poner en marcha el proceso del aprendizaje en el educando? La primera condición concreta para que el aprendizaje se produzca es la de que se excite el interés del destinatario de la educación. Esta parte de la didáctica general recibe el nombre genérico de teoría del interés.

5.—Viene después la serie de cuestiones tocantes a la materia de enseñanza. ¿Qué ha de enseñarse? ¿Cuándo ha de enseñarse en cada edad escolar? ¿En qué orden ha de enseñarse? ¿Cómo ha de presentarse y subdividirse la materia objeto de aprendizaje? Este conjunto de preguntas se engloba bajo el nombre de materia didáctica. Se le conoce, asimismo, con el genérico nombre del tema de planes y programas de enseñanza.

6.—Los planes de enseñanza se dividen en programas y éstos se suministran en lecciones. La lección constituye la unidad didáctica por excelencia: el contenido del aprendizaje y la manera como se lleva a cabo éste en la unidad del tiempo didáctico.

7.—La didáctica general ataca, en seguida, el tema del camino o método encaminados a lograr que el educando se apropie la materia didáctica y realice, por ende, los fines de la enseñanza. ¿Qué ruta ha de elegir la práctica de la enseñanza para que el escolar, de la manera más fecunda, pueda adquirir los conocimientos, hábitos y destrezas más convenientes? ¿Qué vías metódicas precisa poner en uso el maestro para que, atendiendo por un lado a la psique del educando, y por el otro, al mayor y mejor rendimiento con el menor esfuerzo, pueda realizar los objetivos del aprendizaje? He ahí formulado, en sus términos fundamentales, el problema de la metódica general.

8.—La enseñanza necesita, en fin, de recursos o medios auxiliares materiales que sirvan al maestro para ejecutar, de manera más fácil y rápida, el proceso o método recomendable. Dichos recursos comprenden aparatos, mapas, acuarios, temarios, etc. Señalada importancia tienen

también los libros escolares. La didáctica llama medios didácticos a este conjunto de recursos.

b) *La didáctica especial.*—Ésta ve la manera de realizar en forma concreta los principios y postulados de la didáctica general; trata de aplicar (de ahí su nombre de *didáctica aplicada)* los métodos y recursos generales de la enseñanza a los problemas específicos con que el maestro se tropieza en la práctica docente. En otros términos: estudia las formas concretas que van adquiriendo los problemas didácticos al tomar en cuenta, en cada caso, los diferentes grados docentes, las diversas edades de los educandos y las heterogéneas materias de enseñanza.

No una, muchas disciplinas constituyen la didáctica especial. Lo confirma el hecho de las obras existentes sobre el particular. Hay didácticas especiales sobre la enseñanza primaria, secundaria y superior; sobre el aprendizaje de las lenguas vivas, de la mecánica; sobre la pedagogía de educandos anormales, etc., etc.

Pueden consignarse, sin pretender agotarlos, los siguientes temas:

1.—Una vez caracterizada en términos generales la didáctica, cabe averiguar cómo ha de especializarse ésta en los diferentes niveles y grados escolares, pues es evidente que los objetivos materiales y recursos didácticos varían en cada ciclo y grado escolares. Existen ciertos procedimientos didácticos sólo aplicables a los grados superiores de la escuela primaria y otros privativos de los grados inferiores. Ello se halla determinado ante todo por la edad escolar de los educandos.

2.—En relación con los grados y ciclos escolares, se encuentra la exposición de la didáctica de las asignaturas o materias de enseñanza. Así se justifica el problema de la didáctica especial, llamada metodología especial, en sentido estricto.

3.—Otro tema de la didáctica especial lo constituye el estudio de los diversos tipos de formación profesional. Una es la didáctica en la enseñanza de la agricultura, otra en la enseñanza de la plástica o de la ingeniería, etc.

4.—Importante y necesitado dominio de la didáctica especial lo constituye el grupo de los educandos anormales, los cuales lo son de distinto tipo (ciegos, sordo-mudos, débiles mentales, etc.).

Distribución sistemática de los problemas capitales de la didáctica:

A.—Didáctica general.

1.—¿Qué es el aprendizaje y qué modalidades ofrece? Concepto y formas del aprendizaje.

2.—¿Qué principios fundamentales gobiernan en general el proceso del aprender? Leyes del aprendizaje.

3.—¿Para qué se enseña y aprende? Teleología de la enseñanza.

4.—¿Cómo se motiva la enseñanza? Teoría del interés.

5.—¿Cuál es la materia de enseñanza y cómo se dispone ésta? Doctrina de la materia didáctica.

6.—¿En qué reside la unidad de la materia didáctica y cómo se enseña y aprende en la unidad del tiempo didáctico? Teoría de la lección.

7.—¿Qué método hay qué seguir en la enseñanza? Metódica general.

8.—¿Con qué se enseña? Medios didácticos. Material didáctico. Laboratorios, terrarios, museos, etc). Recursos gráficos (libros, bibliotecas, hemerotecas. . .)

B.—Didáctica especial.

1.—La didáctica de los niveles escolares (primario, secundario, terciario).

2.—La didáctica de los tipos escolares (formación académica, técnica, agrícola, etc).

3.—La metodología de las asignaturas o grupos de asignaturas (metodología de la lengua y la literatura, de las matemáticas, etc.).

4.—La didáctica de los educandos anormales.

PROBLEMAS: 1.—Breve monografía sobre alguno de los precursores de la nueva didáctica. 2.—Reconstruya el lector la doctrina de los "pasos formales" de Herbart. 3.—Posición propia del lector respecto de las corrientes antimetódicas. 4.—Exposición de los problemas capitales de la didáctica. 5.—Estructura de la didáctica especial.

CORRELACIONES: 1.—Breve idea de los métodos científicos. 2.—Relación histórica y explicación consecuente del hecho de haberse renovado casi simultáneamente los métodos de investigación y los métodos de enseñanza. 3.—Reseña etimológica del término "didáctico". 4.—Desarrollo de la didáctica en el siglo XIX. 5.—Corrientes actuales de la didáctica.

BIBLIOGRAFÍA.—*J. Dewey*, Los Fines, las Materias y los Métodos de la Educación. Trad. española. Ediciones "La Lectura". Madrid, 1930. *J. Lombardo Radice*, Lecciones de Didáctica. Trad. española. Editorial Labor. Barcelona, 1933. *A.* y *J. Schmieder*, Didáctica general. Traducción española. Madrid, 1932. *W. S. Monroe*, Dirección del Aprendizaje en la Escuela Primaria. Nueva York, 1932. *J. Larrea*, Didáctica General. Librería y Editorial Herrero, México, 1957.

CAPÍTULO SEGUNDO

RELACIONES DE LA DIDÁCTICA CON OTRAS DISCIPLINAS

1. La antropometría.—2. La psicometría.—3. La sociotecnia.—4. La teoría de las ciencias.—5. La filosofía de la cultura.

Con las disciplinas todas tiene que ver la didáctica, y ello acontece en un doble sentido. Con algunas de ellas en particular, obtiene principios y técnicas aplicables a los propios temas de la técnica de la enseñanza y del aprendizaje, como por ej., sobre los principios de los métodos activos; pero a todas en general se vincula la didáctica en la medida en que toda ciencia y todo arte, dado su contenido, impone ciertas y determinadas condiciones a la enseñanza. Una es la didáctica de las matemáticas, y otra, de fijo, la didáctica de la cultura física, para no citar sino un ejemplo evidente.

1. *La antropometría.*—La antropometría se ocupa de la observación y medida de las formas y funciones del cuerpo humano. La antropometría pedagógica, por su parte, es la utilización de las medidas del mismo cuerpo a propósitos educativos.

La antropometría se sirve, como su nombre lo dice, del método métrico, pero supone la descripción, y echa mano, al fin, de los recursos gráficos. Las medidas en el cuerpo humano han de responder a realidades anatómicas y funciones. "Fíjanse las medidas por puntos exactamente determinados, como el anasio o el auricular en la cabeza, o el esternal superior y el ilíaco en el tronco, y el acromio o el distal o término del dedo medio en las extremidades. Otros puntos son de máxima separación, como los de la anchura de la cabeza, o uno fijo y otro de máxima distancia, como la galbela o el punto occipital posterior para el diámetro anteroposterior". [1]

La antropometría relaciona las medidas. Son cuatro grupos de medidas las fundamentales: las somáticas (vértex, triquio, nasio...), las

[1] Luis de Hoyos Sáinz, *Higiene escolar y antropometría pedagógica.* Madrid, 1936.

respiratorias, las cefálicas y las sintéticas o de robustez. Esta última llamada a veces valor numérico del hombre se obtiene por la siguiente fórmula.

$$\frac{\textit{Perímetro torácico} + \textit{peso}}{\textit{Estatura}}$$

Ya fue ponderada en todo su valor la importancia de la biología en la ciencia de la educación. En la didáctica se especifican los factores antropométricos: precisa tener una permanente información biológica del cuerpo del educando, un cuadro de las medidas antropométricas de éste. Ante deformaciones corporales, el raquitismo por ej., la enseñanza ha de tomar ciertas precauciones. Buena parte de la conducta docente se apoya en la biología. La antropometría ofrece datos numéricos para una recta comprensión del problema.

2. *La psicometría.*—La psicometría fija, por medio de fórmulas matemáticas, procesos psicofísicos y psicofisiológicos. La psicometría pedagógica es la técnica encaminada a conocer a los alumnos de manera objetiva. Para ello echa mano de las funciones psicométricas.

El test es el recurso más importante de la psicometría. El test puede medir un rendimiento, ya sea de conocimientos (test pedagógico), ya sea de funciones sensoriomotrices o mentales (test psicológico). Se distinguen por su aplicación, los tests individuales o colectivos; los de aparato y los llamados de papel y lápiz; los tests verbales y los no verbales, llamados de *performance;* los analíticos, dirigidos a los elementos que se suponen constitutivos de una actitud compleja, y los sintéticos, dirigidos a una actividad compleja, próxima a aquélla a la que correspondería la aptitud que se quiere apreciar; los tests de desarrollo, válidos en los alumnos cuando las diferencias entre las medias, que caracterizan dos edades consecutivas, son suficientemente grandes con relación a la variabilidad en el interior de los dos grupos de edad, y los tests de aptitud, cuando la variabilidad de los individuos de igual edad se eleva notablemente sobre las diferencias de que depende la edad; finalmente, los tests de carácter o personalidad, entre los que se clasifican, por extensión del término, los llamados proyectivos (o de proyección), como el *thematic aperception test* (TAT) de Murray, el test de Rorschach, etc. [2]

La didáctica toma en cuenta los diversos niveles de desarrollo de los alumnos. Es por ello que la psicometría pedagógica le es esencial.

[2] Cfr. H. PIERON, *Psicología aplicada.* Bs. As. 1962.

Gracias a las exploraciones de esta disciplina son clasificados los alumnos así por su nivel de aprendizaje como por sus aptitudes y vocación. Los tests descubren también a los alumnos difíciles y retrasados, advirtiendo del adecuado tratamiento didáctico.

La psicometría pedagógica alecciona paralelamente acerca de los maestros cuyas aptitudes específicas precisa computar en el proceso didáctico. La actual pedagogía considera importante por igual un exacto conocimiento de maestros y alumnos.

3. *La sociotecnia.*—Como toda ciencia, la sociología o sea el estudio de las formas y factores sociales aplica sus principios con la mira de mejorar las relaciones humanas. Esta serie de problemas incumben a la sociotecnia llamada por otros sociología aplicada.

El fundamental problema de la sociotecnia es buscar el equilibrio entre el individuo y la colectividad en todas las instituciones sociales. Este problema, por ello, tiene esenciales aspectos políticos y pedagógicos. La organización de la personalidad está en función del equilibrio de los grupos en donde ha de integrarse; y, a la inversa, de este equilibrio depende el éxito de la integración de los sujetos. En suma: adaptación e integración constituyen las dos caras del problema de la sociotecnia. La sociotecnia se sirve de la estadística y trata de medir los hechos en lo posible. Se preocupa, dice J. Maisonneuve, primero, en definir relaciones sociales después en calibrarlas numéricamente. "El vocablo mismo de sociometría es significativo: se trata de aplicar la medida (metrum) al ser social (socius). Según los términos de Moreno, este método tiende a estudiar, con la ayuda de las matemáticas, los caracteres sicológicos de las poblaciones"; consiste, como lo dice su discípulo U. Bronfenbrenner "en la descripción y evaluación de las situaciones sociales, midiendo la proporción de aceptación y rechazo mutuos, observados entre los individuos de un grupo".[3]

Que la didáctica acuda a la sociotecnia se justifica ampliamente: el aprender es un medio de socialización que ha de llevarse a cabo en grupos. Los fines de la enseñanza no sólo reclaman la adaptación a las instituciones sociales existentes; la didáctica debe poner su mirada también en la evolución y revolución sociales. Hay más: la escuela ha de ser un centro de irradiación social.

4. *La teoría de las ciencias.*—De señalada manera la didáctica se vincula a la teoría de las ciencias, o lógica, particularmente en cuanto *metodología* (doctrina de los métodos). La nueva didáctica ha venido

[3] J. MAISONNEUVE, *Psicología social.* Bs. As. 1964.

a subrayar este nexo, al concebir el aprendizaje como adquisición de los métodos científicos.

La tarea de la lógica no se confunde con la de las ciencias particulares; mientras éstas, como teorías de los fenómenos, descubren verdades en las distintas esferas de la realidad siguiendo métodos adecuados (la física, los fenómenos físicos, la química, los fenómenos químicos, etc.), aquélla, la lógica, estudia la estructura de las disciplinas particulares: es una teoría de la ciencia en general. Investiga, por lo tanto, los caracteres comunes de la ciencia; lo que es en general la verdad y el conocimiento de la verdad, los métodos específicos (inductivo, deductivo, estadístico, etc.), la fórmula de ley, principio, problema, así como las operaciones auxiliares de la exposición científica, como son la definición, la clasificación, la inordinación, etc., pues todos estos elementos son patrimonio común de las ciencias particulares. También la estructura metodológica de las distintas ciencias filosóficas constituye su objeto (el método propio de la filosofía).[4]

La didáctica trata de formar la mente lógica del alumno; y ello sólo se logra teniendo una adecuada información de los métodos científicos. La enseñanza activa trata de que el alumno re-descubra por su cuenta los principios del saber, y en esta tarea los métodos de investigación y los métodos didácticos se aproximan de íntima manera.

5. *Filosofía de la cultura.*—Sin una finalidad consciente, no hay didáctica. Ésta alecciona sobre las maneras de aprender, pero supone objetivos, metas, que la filosofía de la cultura funda y justifica.

La filosofía de la cultura, en efecto, hace objeto de reflexión, según se ha dicho, los valores culturales. Medita sobre la moralidad y lo bueno, sobre el arte y la belleza, sobre la ciencia y lo verdadero, sobre la religión y lo santo. Por ello, es la filosofía la que da conciencia al pedagogo de los fines de la educación.

Tocante a estos altos fines del proceso educativo, la didáctica suministra los mejores métodos para lograrlo, pero sin una idea clara de la finalidad, los métodos no tienen rumbo. En otros términos: la técnica de la enseñanza nunca ha de perder de vista los grandes objetivos de la educación. El didáctico acepta un concepto sobre el mundo y la vida, que valora positivamente y que, por ello, trata de llevar a la mente del educando.[5] Pero asimismo en los de diferentes sectores de la personalidad, a saber, en la moral, el arte, el derecho, la ciencia, la religión, reconoce los valores específicos, que, en cada sector

[4] Cfr. F. LARROYO, *La lógica de las ciencias*, 15ª ed. Porrúa, 1965.
[5] Cfr. F. LARROYO, *La Filosofía de los Valores*. Porrúa. 1953.

fundamental de la didáctica, han de orientar los mejores métodos (didáctica de la ciencia, del arte, de la moralidad...).

En suma: la filosofía de la cultura es algo así como la brújula del camino, el cual ha de ser recorrido por la didáctica con la ayuda de la antropometría y psicotécnica, de la sociotecnia y teoría de las ciencias.

PROBLEMAS: 1.—La ficha antropométrica del alumno. ¿Cómo hacerla? 2.—Los fundamentos psicotécnicos de la didáctica. 3.—La sociotécnica y la escuela como comunidad docente. 4.—Didáctica y métodos estadísticos.

CORRELACIONES: 1.—Concepto y temas de la antropología pedagógica. 2.—El test pedagógico. Sus técnicas. 3.—La sociometría y la estadística. 4.—Las bases culturales de la didáctica.

BIBLIOGRAFÍA.—*C. L. Hull,* Aptitud testing, N. Y. 1960; *Ch. Bühler,* Infancia y Juventud, Bs. As. 1949. *F. Larroyo,* Teoría dinámica de las ciencias. México, 1951. *J. Mantovani,* Ciencia y conciencia de la educación. Bs. As. 1947. *F. Romero,* El hombre y la cultura. Bs. As. 1950.

CAPÍTULO TERCERO

CONCEPTO, FORMAS, LEYES Y TIPOS DE APRENDIZAJE

1. El concepto tradicional de enseñanza.—2. El triángulo didáctico.—3. El concepto de aprendizaje activo.—4. Conductismo y gestaltismo.—5. Paralelismo entre enseñar y aprender. Sus etapas.—6. Leyes del aprendizaje: a) Preparación, b) Adecuación, c) Finalidad, d) Ejercicio activo, e) Vitalización, f) Éxito, g) Ritmo y periodicidad.—7. Tipos de aprendizaje.—8. Índice de aprendizaje e índice de olvido. Curva del aprendizaje.—9. El aprendizaje simultáneo y el aprendizaje concomitante.—10. El problema de la transferencia del aprendizaje.—11. Enseñar maneras de aprender.—12. La espiral didáctica.

1. *El concepto tradicional de enseñanza.*—Hay un concepto tradicional de enseñanza. Conforme a él, la enseñanza no es otra cosa que *transmitir*, por parte del maestro, conocimientos, y el aprender, paralelamente, es la *recepción*, por parte del alumno, de estos conocimientos, Para los que aceptan aún esta idea, el enseñar reside, en sustancia, en comunicar a los educando una materia o saber determinados. Según esto, precisa admitir que el maestro posee de antemano el saber; saber que transmite a aquellos que aún no lo poseen. El maestro enseña explicando e interrogando.

Por su parte, el alumno actúa en lo esencial receptivamente. Lo oído en la lección o lo leído en el libro de texto se formula en máximas y se imprime en la memoria. Y dado que la "repetición es la madre de la sabiduría", se repasan las más de las veces aquellas máximas o conocimientos memorizados. El alumno es tratado como si poseyera de preferencia la facultad de la memoria.

Muchos nombres se han acuñado para designar el tipo de escuela que ha puesto en práctica esta falsa idea de enseñanza. Se la denomina "escuela de instrucción", "escuela de memoria", "escuela de palabras". Kerschensteiner la llama "escuela libresca", Eigenbürger tiene para ella otra denominación, a saber: "escuela de aprender" (*Lernschule*), nombre que no está ciertamente bien elegido, porque puede dar lugar fácilmente a la interpretación de que en la escuela nueva no se aprende nada. Por esto hay que acentuar de antemano, expre-

samente, que también en la escuela nueva se aprende, que en ella se adquieren también conocimientos y destrezas; pero la diferencia con la escuela antigua se halla en que esa adquisición se realiza de un modo nuevo conforme al cual los educandos no participan ya en ella de un modo predominantemente pasivo. sino de una manera activa, y en que el aprender se verifica en forma de trabajo manual y mental. [1]

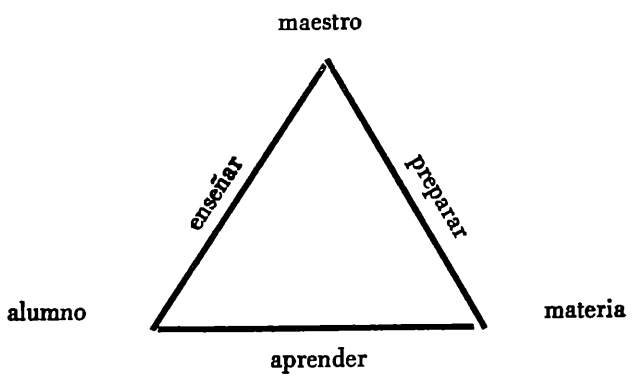
2. *El triángulo didáctico.*—Según la pedagogía tradicional, los tres elementos del proceso didáctico, a saber, maestro, alumno y materia de enseñanza, se encuentran en una relación polar.

El alumno, para aprender, ha de entrar en contacto con una materia de enseñanza (por ejemplo, una regla numérica).

Para ello entra en acción un mediador, el maestro, el cual transmite el conocimiento siguiendo un procedimiento accesible a la comprensión del educando. Este acto de enseñar supone, por cierto, una preparación adecuada, que el maestro realiza antes de enfrentarse al alumno.

De esta suerte la materia transmitida, es una materia preparada que se vierte de la "boca del maestro".

En una imagen se visualiza este concepto tradicional de la enseñanza: el triángulo didáctico.



3. *El concepto de aprendizaje activo.*—El concepto tradicional de enseñanza carga el acento en la pasividad del educando; aprender significa retener en la memoria lo que se lee en el libro o se oye en la lección oral. En contra de esta idea, se ponen en guardia los pedagogos contemporáneos. Aprender no significa sólo retener en la memoria conocimientos, sino adquirir en y por la acción experiencias y, en

[1] A. y J. SCHMIEDER, *Op. cit.*, pág. 8.

general, cierto nuevo modo de comportamiento en la vida, ello es, modificar en lo deseable la conducta del educando. Por conducta hay que entender no exclusivamente el comportamiento moral, sino toda actividad ora corporal, ora mental y afectiva. La destreza de un operario, la capacidad intelectual de un investigador y la competencia docente de un maestro, así como las aptitudes de un aviador y las de un atleta, son otros tantos ejemplos de un buen aprendizaje que ha venido a modificar o, por lo menos, a afinar la conducta vital de estas personas. Aprender una cosa nueva es nada menos que vivirla en pensamiento, sentimiento y respuesta corporal. Educar, dice W. H. Kilpatrick,[2] quiere decir lo mismo que enseñar. Lo único que diferencia a las ideas expresadas en estos vocablos reside en el concepto de enseñanza (o de aprendizaje) que implica una técnica productora, conforme a un método. *La teoría del aprendizaje aspira a convertir la educación en una técnica eficiente.*

Mas esta técnica, para que sea eficiente, necesita penetrar en la vida y la experiencia reales del educando. El niño aprende lo que vive y lo que aprende lo transforma en conducta. Si el niño ha de aprender algo, debe ante todo vivirlo; ha de entrar realmente en la corriente de su vida. Si es un pensamiento, una idea lo que ha de aprenderse, éstos han de surgir en el espíritu del que aprende como una respuesta apropiada, de su parte, a una situación que la exige. Si es una actitud moral lo que ha de aprender, ha de vivir esta actitud en su propia vida: esto es, debe tomar una decisión en alguna situación real de la vida —probablemente en diferentes situaciones decisivas, para asegurar la fuerza del aprender— como un medio de responder a cada situación donde la decisión es pertinente. Si el niño ha de aprender, debe vivir su propia vida como un modo de vivir esta vida.

4. *Conductismo y gestaltismo.*—Dentro de la propia concepción activista del aprendizaje, existen dos corrientes en abierta pugna: la doctrina del conductismo, o *behaviorista*, y la de la estructura, o *gestaltista*.

De conformidad con la primera, el aprendizaje se explica por un reflejo condicionado. Como se sabe, este fenómeno psicofisiológico reside en una reacción orgánica provocada por estímulos condicionantes, sobre la base de experiencias adquiridas durante la vida. Originariamente, por ejemplo, la secreción salival se produce por la introducción de algún alimento en la cavidad bucal. Después, basta tan sólo el olor o la visión de dicho alimento para producir el mismo

[2] *La Filosofía de la Educación desde el Punto de Vista Experimentalista.* Trad. española. Editorial Losada. Buenos Aires, 1946.

efecto. La secreción está condicionada por el estímulo. El aprendizaje se explica, de esta suerte, por el principio de causa-efecto. El animal (y lo mismo puede decirse del hombre) no aprende sino por el ensayo del éxito y fracaso, con la mira de adaptarse al reflejo condicionado.

Esta doctrina ignora que en la acción humana se halla un elemento de dirección, que no puede explicarse por una sucesión causal de actos reflejos. En efecto, la conducta humana, en sus más altas manifestaciones, está dirigida por fines intencionales, sobre todo cuando el hombre se halla frente a estímulos o situaciones nuevas. Entonces suele proceder de una manera nueva, original, poniendo a un lado las viejas respuestas adquiridas. Esta aptitud de resolver nuevas situaciones es, propiamente, la *inteligencia.*

Por ella se explican la invención y el trabajo creador del espíritu. La tarea más importante del aprendizaje es la formación de una conducta inteligente, creadora, fecunda. Para dicho objetivo precisa, en la enseñanza, poner al educando en situaciones nuevas de carácter problemático, a fin de obligar a éste a resolver, por sí mismo, los problemas, convirtiéndolo de tal suerte en agente de su propia educación.

La conciencia humana se explica por estructuras. Una estructura psíquica es un conjunto de elementos vinculados entre sí, no por causas y efectos, sino por cierta finalidad unitaria e intrínseca.

5. *Paralelismo entre enseñar y aprender. Sus etapas.*—La enseñanza (del latín *insignari,* señalar), es obra del maestro; es la técnica por excelencia encaminada a promover en el educando la metódica asimilación de la cultura. El aprendizaje (del latín *apprehendere,* percibir, captar) es el proceso técnico mediante el cual el alumno responde a la acción del educador. De aquí se deriva el postulado didáctico de que el mejor método para enseñar es, por necesidad, el que se adapte al que siga el educando para aprender. El método de enseñanza es paralelo al método de aprendizaje.

En tres etapas (o estadios) muy bien delimitadas tiene lugar este paralelismo; etapas, a decir verdad, que constituyen los estadios del aprender y que son: comprender, retener y aplicar activamente.

Ante todo, el educando ha de comprender lo que se le quiere enseñar. A tal comprensión debe llegar el alumno por propio esfuerzo y por un procedimiento activo. La *atención* y la *intención* se apoyan aquí mutuamente, y sólo a este precio puede lograrse un sólido entendimiento de la cuestión.

Una vez que el alumno ha comprendido el objeto de aprendizaje,

se inicia la elaboración metódica de este objeto hasta convertirlo en la mente del educando en una representación clara o una actividad precisa susceptible de ser *reproducida a voluntad.* Puntualmente, esta aptitud para reproducir voluntariamente lo comprendido es el signo de que se ha recorrido a satisfacción la segunda etapa.

Reproducir lo comprendido es bastante, pero no es todo. El aprendizaje requiere aún una tercera etapa; la aplicación activa de la materia objeto de la enseñanza. El uso adecuado y oportuno de lo aprendido constituye, por así decirlo, la piedra de toque de la enseñanza y del aprendizaje. Sólo quien puede aplicar lo aprendido, por manera fácil y oportuna, ha logrado un firme y auténtico aprendizaje.

Supóngase que el objeto de aprendizaje sea la tabla de multiplicar. Es indudable que la primera etapa reside en comprender, por parte del alumno, en qué consiste este cuadro ordenado de productos, en cuya tarea hay que hacerle ver el proceso de su composición. En seguida (segunda etapa) precisa que el educando memorice la tabla de tal manera que pueda reproducir sin deficiencias las diferentes operaciones. Pero la prueba de fuego, para determinar si se ha logrado verdaderamente la enseñanza, consistirá en ver (tercera etapa) si el alumno puede aplicar por manera expedita y funcional la dicha serie de productos, sea para resolver problemas, sea para avanzar en el aprendizaje de la aritmética y geometría.

6. *Leyes del aprendizaje.*—¿Qué leyes rigen o gobiernan el proceso del aprendizaje? Las investigaciones sobre problema de tanta trascendencia han seguido dos caminos. Un grupo de pedagogos, con Thorndike a la cabeza, inspirados en la psicología conductista, han planteado y resuelto el problema desde un punto de vista preferentemente mecanicista. Sus estudios, como es natural, han versado, por manera principal, sobre el *aprender de memoria.*

El otro camino es recorrido por pedagogos que, sin desconocer los aspectos psicofisiológicos del aprendizaje, se documentan en la moderna *psicología de la estructura,* que concibe la conciencia en general y el aprendizaje en particular como un hecho complejo impulsado por una intrínseca finalidad, irreductible, a un mero mecanismo causal.

La pedagogía actual ha logrado, con efecto, fijar las fundamentales modalidades de tal proceso. Las llama leyes del aprendizaje, y son las siguientes:

a) *Ley de la preparación.*—Ante todo, el educando no puede aprender algo si no está preparado para ello. Esta preparación implica dos cosas: cierto nivel o edad mental del educando y ciertos conoci-

mientos o habilidades previas. *El educando debe encontrarse preparado para iniciar la enseñanza que se le va a suministrar.*

b) *Ley de la adecuación al educando.*—En la didáctica es el educando el destinatario del proceso. Precisa, por tanto, tener una idea clara de lo que es el alumno: sus disposiciones, su nivel mental, en una palabra, *su perfil psicológico.*

No es posible interesar a un niño de siete años en un razonamiento abstracto, ni enseñarle una larga operación aritmética de división. Hay más: dados los diferentes tipos de inteligencia de los educandos, la didáctica general postula una *didáctica diferencial;* la cual debe tomar en consideración los caracteres intrínsecos de éstos.

c) *Ley de la finalidad.*—El adiestramiento mecánico es sólo uno y el más elemental de los aspectos del aprendizaje. Lo confirma el hecho de que ciertos animales pueden ser adiestrados en variadas actividades. La doctrina de los reflejos condicionados explica a satisfacción tal adiestramiento.

El auténtico y complejo aprendizaje sobrepasa con mucho la limitada mecanización del ejercicio. En tal aprender, el educando debe tener conciencia del fin que persigue en su tarea, esto es, debe estar percatado del sentido de su labor. El conocimiento de esta finalidad promueve el interés de la tarea, intensifica la atención e incita su capacidad imaginativa, en suma, contribuye a formar hábitos inteligentes y creadores. Es buena pedagogía la que hace reflexionar ya al niño sobre los resultados y beneficios, por ejemplo, del aprendizaje de la lectura.

El más grave error de la pedagogía conductista reside en practicar experimentos didácticos con materiales sin sentido, v. gr., el aprender de memoria sílabas carentes de significación. Es indudable que esta clase de experimentos tiene un valor muy relativo, pues el sentido de un proceso psíquico condiciona de manera esencial el aprendizaje. *Dado que la conciencia humana real es una corriente de estructuras dotadas de finalidad, el auténtico y más fecundo aprendizaje requiere un claro conocimiento del sentido o designio del proceso, por parte del educando.* [8]

d) *Ley del ejercicio activo.*—Cada acto ejecutado tiende a ser realizado más fácil y espontáneamente a medida que su ejecución se repite. La habilidad se adquiere por el ejercicio. *Se adquiere la materia de enseñanza más eficazmente cuando se reconstruye de un modo activo el proceso del conocimiento o de la actividad manual.* Esta ley

[8] Cfr. W. PETERS, *Op. cit.*, pág. 89.

del ejercicio activo ha sido formulada psicológicamente de la siguiente manera: *el lazo que vincula el estímulo a la reacción es reforzado por el ejercicio.*

e) *Ley de la vitalización (objetivismo y realismo).*—El aprendizaje ha de promover la experiencia objetiva del educando; tener lugar a la luz de circunstancias reales, vitales. Así, esta vitalización exige que se encare el alumno, en lo posible, con las propias cosas y hechos objeto de la enseñanza (no sólo de las palabras).

La ley de la vitalización rechaza toda enseñanza artificial. Trata, en cambio, de que el educando vea en el aprendizaje un episodio real de vida noble y creadora. *Si la verdadera educación es vida, el aprendizaje ha de potenciar al educando* en su saber, sentir y querer dentro de situaciones reales y objetivas de la existencia.

f) *Ley del efecto (del éxito).*—No toda actividad repetida se traduce en el mismo grado de aprendizaje. Aquella que conduce al éxito, a una satisfacción de las necesidades existentes, es muy superior a otra que termina en un fracaso. La autoactividad es el certero camino del aprender, pero sólo y cuando conduzca al éxito y a la satisfacción. El fracaso (la falta de satisfacción, el no alcanzar el fin) actúa por manera negativa, llegando a provocar disgusto y ciertos complejos de inferioridad que inhiben el desarrollo normal del alumno. *El sujeto que se educa tiende a repetir y a aprender más rápidamente aquellas actividades que le son satisfactorias.*

g) *Ley del ritmo o periodicidad.*—El aprendizaje exige pausas. No es indiferente el espacio de tiempo en que se distribuyen las unidades didácticas de cada materia. Al contrario: es altamente nocivo para el aprendizaje que todas se sigan unas a otras, acumulándose así en un espacio de tiempo relativamente corto. Los llamados cursos intensivos que en un período de agobiadora labor (cuatro o cinco semanas) pretenden alcanzar objetivos, que suelen lograrse normalmente en un año, contravienen este principio, con las muy conocidas y funestas consecuencias, independientemente de la fatiga que suele provocar en muchos escolares.

Daniel Starch confirmó experimentalmente esta ley del ritmo o periodicidad del aprendizaje. Hizo trabajar a cuatro grupos de alumnos, 120 minutos. El primer grupo trabajó diez minutos, dos veces diarias, durante seis días. El segundo grupo, veinte minutos, dos veces diarias, durante el mismo número de días. El tercer grupo, durante tres días alternados, cuarenta minutos por vez. Finalmente, el cuarto grupo, trabajó sin interrupción, durante los ciento veinte minutos. Los

períodos de trabajos fueron, pues, de diez, veinte, cuarenta y ciento veinte minutos. El beneficio del trabajo realizado por cada uno de los grupos estuvo en el mismo orden que acabamos de señalar, comprendiendo, por tanto, la mayor eficacia, el período de diez minutos y la menor, el de ciento veinte. No se notó gran diferencia entre los resultados de los grupos que trabajaron diez y veinte minutos, pero el del que trabajó cuarenta minutos fue muy inferior y mucho más aún el que lo hizo de una manera continua.

La Ley del ritmo o periodicidad dice así: *el aprendizaje eficaz y fecundo de una materia requiere una actividad y práctica pausadas. La duración que ha de darse a los períodos, varía no sólo con la edad de los educandos, sino también con el asunto de que se trata.*

7. *Tipos de aprendizaje.*—Es sabido que ciertos niños pueden aprender con más facilidad que otros lo percibido con la vista, de la misma manera que algunos revelan esta superioridad por el oído o el sentido muscular. (En el sentido muscular se distingue: el muscular manual y el muscular vocal.) No se trata en estos casos de una mejor constitución fisiológica de los órganos de los sentidos; no son superiores por tener mayor agudeza visual, auditiva o muscular, sino porque estos niños hacen mejor uso de percepciones visuales, auditivas o musculares. Más importante, empero, que una comparación de la fuerza de imágenes visuales entre diferentes individuos, es la comparación de los distintos tipos de imágenes con las visuales en la misma persona. Porque, como se ha dicho justamente, el significado de las imágenes visuales debe ser considerado con respecto a las imágenes auditivas y motoras. Ahora bien, si en una persona la imaginación visual predomina sobre otras, ella tenderá, naturalmente, a hacer uso de esas imágenes cuando piensa y cuando aprende, incluyendo las demás o subordinándolas a las primeras. Esto mismo es verdad en cuanto a las imágenes auditivas. La persona en la cual este tipo de imaginación es más fuerte, piensa y aprende, particularmente, por el uso de esas imágenes; recuerda a las personas por su voz; retiene con facilidad el ritmo y el timbre y los utiliza en el aprendizaje. Así también la persona que posee una fuerte imaginación motora tiende a gesticular y formula a medias las palabras con sus órganos vocales. [4]

La pedagogía, desde hace algunos años, habla de diferentes tipos de aprender, los cuales corresponden a los llamados tipos de representaciones (visual, auditivo, auditivo-motor). Estos tipos de apren-

[4] BURDETTE ROSS BUCKENHAM, *Investigaciones para Maestros.* Nueva York, 1934.

der no son los únicos. Existen otros más, y, a decir verdad, vinculados a rasgos caracterológicos. Por ejemplo, dice Peters, hay un tipo de hombre verbal o de palabra, cuyo aprender se une a la palabra, y que muestra superioridad en el aprender este material. Frente a él se halla el tipo de hombre de cosas, íntimamente ligado al tipo visual.

Para poner en relieve la importancia de los tipos de aprendizaje para la escuela y el trabajo del maestro, considérese uno de los muchos informes sobre los métodos de lectura, debido a G. M. Fernald y H. Keller. Cientos de niños de inteligencia normal, incluso superior, no pudieron aprender a leer en la escuela. Tenían ya alrededor de 9 a 10 años. Los métodos empleados para esta enseñanza habían sido preferentemente visuales. Conocido el hecho por el doctor Fernald, infirió que el tipo de aprendizaje de éstos no era visual y ensayó el método motor. Se comprobó entonces que los niños podían aprender fácilmente nuevas palabras si ellos mismos escribían, es decir, empleando el método motor manual, y, al mismo tiempo, repitiendo las sílabas, es decir, empleando el método motor vocal. Después de eso, hasta reconocían las mismas palabras impresas. Los niños aprendieron rápidamente a leer por la aplicación de ese método especial, que respondía a su modo preferido de aprender. Se notó, sin embargo, que esos niños, después de haber aprendido a leer bien, tenían tendencias a escribir, a pronunciar y deletrear en voz baja todas las palabras que encontraban. Fue necesaria la intervención de un psicólogo para comprobar el error que durante cuatro años habían sostenido los maestros y para declarar el hecho de que esos niños adquirían sus conocimientos en lectura por el ejercicio de ese sentido que no domina corrientemente en los demás.

8. *Índice de aprendizaje e índice de olvido. Curva del aprendizaje.*—Una cosa aprendida está expuesta a olvidarse. La psicotécnica pedagógica ha llegado ya a algunas conclusiones importantes sobre este problema.

a) El olvido obra de manera opuesta a la *retención activa.* Se ha demostrado que los que aprenden por propio y práctico esfuerzo son los que retienen mejor.

b) Las personas difieren menos en su *facilidad para olvidar* que en su facilidad para aprender. En otras palabras, cuando se aprende por primera vez, los conocimientos adquiridos ofrecen en cada uno, aproximadamente, la misma y la mayor resistencia al olvido. Por lo tanto, la adquisición original es en extremo importante.

c) Cada discípulo tiene su *índice de aprendizaje,* que expresa el tiempo que necesita para aprender un tipo de trabajo. Tiene también su índice de olvido.

d) La memoria, ya sea mediata o inmediata, se afina por la práctica en *el terreno en que es ejercitada.* Los psicólogos están de acuerdo en sus conclusiones para declarar que la memoria, como capacidad general, no puede ser perfeccionada, pero que, aplicada a sentidos determinados, puede ser objeto de marcado perfeccionamiento.

e) Los efectos del olvido pueden *neutralizarse,* volviendo a aprender después de intervalos cada vez más largos. Una persona, después de memorizar un poema de 30 estrofas, obtuvo la más grande retentividad distribuyendo las siguientes lecturas de acuerdo con los intervalos que a continuación se indican: dos horas, ocho horas, un día, dos días, cuatro días, ocho días, treinta y dos días, etc. Según esto, la duración de los intervalos está regida por una cierta correlación. [5]

Durante el tiempo en que un educando aprende algo, tiene lugar una serie de hechos muy característicos. En general, al principio, los progresos en el aprendizaje son relativamente rápidos. Después, las ganancias obtenidas disminuyen poco a poco, produciéndose a veces cierto estancamiento. Si se logra persistir activamente en la tarea, el alumno recobra su inicial agilidad, y avanza a paso acelerado en la última y definitiva etapa. Puede representarse en una gráfica la marcha del aprendizaje de cada alumno, desde sus comienzos hasta su grado máximo. Dicha línea, enclavada en un sistema de coordenadas, cuya abcisa representa el tiempo y cuya ordenada, las etapas que han de recorrerse en una materia didáctica, recibe el nombre de *curva del aprendizaje.*

9. *El aprendizaje simultáneo y el aprendizaje concomitante.*—La vieja pedagogía ha creído erróneamente que todo acto de aprendizaje trae consigo un solo resultado. Los pedagogos contemporáneos, en cambio, subrayan la idea de que los resultados del aprendizaje son múltiples, vale decir, que el educando puede aprender en un solo acto varias cosas simultáneamente. El niño que aprende a leer, tiene ante sí un objetivo inmediato y visible. Pero a medida que lo hace, va aprendiendo otras muchas e importantes cosas. Puede llamarse al primero, "aprender primario", y al segundo "aprender asociado". Este último es un aprender tan real e importante como el primero, toda vez que trae consigo un aprender concomitante formado por ac-

[5] Burdette Ross Buckenham, *Op. cit.*

tividades y sentimientos que dan, al aprender, aquel tono vital de que se hablaba antes.

Como se ha indicado ya, la pedagogía tradicional ha dado atención preferente al aprender primario, que consiste generalmente en hechos y habilidades, temas que se pueden asignar y cuyo dominio puede ser controlado fácilmente. La generación más vieja tendía a valorar las escuelas casi enteramente según el aprender primario, pues era éste el único que se buscaba y reconocía.

Es evidente que no se puede determinar de antemano en todos sus pormenores el *aprender asociado;* el maestro no puede exigir de los alumnos que piensen conexiones, problemas e implicaciones. Pero de ellos, y particularmente de la disposición para pensarlo, surge la riqueza del conocimiento y de la comprensión. La información es esencialísima, pero la capacidad de desarrollarla, de ver más allá, de integrarla con lo que ya conoce, de ver nuevos significados e implicaciones, esto es, lo que transforma el mero conocimiento de los hechos en instrumentos fructuosos, en una comprensión profunda e iluminadora. Aunque no se pueda asignar el aprender asociado, el maestro puede ayudar a estimularlo. Cultivando buenas condiciones para el aprender, prestando atención al ambiente en que se aprenden los hechos, puede producir en el alumno un "umbral más bajo" para el despertar de las ideas. Puede además, según se buscan los hechos e informaciones, destacar conexiones, problemas y aplicaciones significativos; puede hacer ver a los alumnos que los hechos no son más que instrumentos.

El aprender concomitante o de actividad puede considerarse como el más importante de todos, por su influencia en la conducta subsiguiente. El que el niño se esfuerce en cierto sentido o que emplee lo que aprende, dependerá principalmente de cómo le guste lo que aprende, de cómo comprende el problema. Si no le gusta, si no le parece importante para algún propósito que él valore, abandonará sus esfuerzos tan pronto como se elimine la presión y hará muy poco uso de lo que aprende. Aún más, los higienistas mentales y todos los que tienen alguna sensibilidad por la formación de la personalidad, se preocupan especialmente de los concomitantes por su significado en la formación de ajustes emocionales sanos. Los gustos y disgustos que se forman en una ocasión llegan a ser, si son reforzados en otras ocasiones sucesivas, las preferencias y aversiones del sujeto. El resentimiento que se siente continuamente puede convertirse en rasgo del carácter. Un sentimiento acumulado de fracaso puede producir un sentimiento de in-

ferioridad y frustración. Estas actitudes en desarrollo son las que determinan en gran parte el concepto de la vida y las formas de conducta. En último análisis es el ajuste emocional —determinado por actitudes, sentimientos y juicios formados en situaciones sucesivas— lo que determina las formas de la conducta. [6]

10. *El problema de la transferencia del aprendizaje.*—Con frecuencia el término "transferencia del aprendizaje" se entiende con cierta vaguedad. En un sentido preciso, no obstante su amplitud, puede concebirse como la aptitud que adquiere el educando, gracias a sus experiencias pasadas, para resolver nuevas y parecidas situaciones problemáticas. El niño que ha sido mordido por un perro, que ha comprendido el eventual peligro de introducir la mano en el hocico de este cuadrúpedo, puede evitar el riesgo de ser víctima del enojo de un gato, en otra ocasión futura.

Tal niño ha *transferido* su experiencia pasada a una situación ulterior con evidente y provechosa ventaja. Las experiencias vividas ofrecen la clave para orientarse en nuevas situaciones.

a) *La pedagogía de la enseñanza formal.*—Mas no todos los pedagogos entienden así la transferencia del aprendizaje. Muchos la conciben y fundamentan en la teoría de la enseñanza formal. Esta doctrina, como se ha esclarecido ya, encuentra su falsa explicación en la llamada psicología de las facultades. Según esta psicología, la mente se compone de diversos poderes o facultades, como la facultad de la voluntad, del sentimiento, de la memoria, del razonamiento, etc. Algunos de sus partidarios consideran estas facultades como regiones del cerebro; otros no les asignan estos equivalentes fisiológicos. Pero ambos grupos, sin embargo, entienden que esas facultades o capacidades se desarrollan en forma semejante a como se desarrollan los músculos. Los músculos se hacen más capaces de trabajar tirando, o empujando, o levantando, si se les ha ejercitado previametne en tirar, empujar o levantar. El hecho de que los objetos que deban levantarse sean nuevos, no dificulta su capacidad para hacerlo. Los sentidos también se desarrollan por el ejercicio. La agudeza de la observación y del oído mejora si el individuo se ejercita en observar pequeños detalles o en escuchar sonidos débiles. Por analogía se afirma que las facultades de la mente, tales como la memoria y el razonamiento, aumentan su capacidad funcional cuando se ejercitan. Se consideran estas capacidades como capacidades generales que pueden operar igual-

[6] WILBURT C. DAVIDSON, *El Aprender Simultáneo*, en la Enciclopedia de la Educación Moderna. Trad. española. Editorial Losada. 1946.

mente bien sobre todo material, cualquiera que hubiera sido aquel que se hubiera empleado en la memorización o razonamiento previos. Lo importante es disciplinar, o educar, o ejercitar cada una de las facultades. El contenido de lo que se estudie no necesita tener ninguna utilidad por si mismo. Se cree que se puede educar la memoria memorizando sílabas sin sentido y que se puede disciplinar el razonamiento siguiendo la lógica de cualquier explicación bien planteada. El programa escolar, por lo tanto, no necesitaría contener más que unas cuantas materias, siempre que éstas proporcionaran ejercicio para todas las facultades. La teoría de la disciplina formal no especificaba cuál de estas materias era más apropiada.

Todavía se siguen anunciando y vendiendo "cursos de memoria", y probablemente la mayoría de las gentes cree que la mejor manera de educar la voluntad es ejecutar o ser obligado a ejecutar tareas desagradables. Los pedagogos alababan materias como el latín, no solamente porque la gramática del idioma era lógica y por lo tanto su estudio agudizaba los poderes de razonamiento del alumno, sino también porque era difícil y disgustaba a muchos de ellos y por lo tanto tendrían la oportunidad de ejercitar su voluntad dedicándose a su estudio. Aún hoy se escucha a personas eminentes expresar la creencia de que si el latín fuera una materia obligatoria en las escuelas secundarias, la gente se dedicaría a sus tareas con mayor persistencia y sería más capaz de razonar sobre la guerra y la política de postguerra.

La doctrina de la disciplina formal ha sido atacada desde diversos frentes. La declaración clásica de Dewey de que el esfuerzo sigue al interés, indicó un nuevo criterio para seleccionar el contenido de los programas y llegó a ser el principio fundamental en la práctica de la *educación progresiva*. Se pueden presentar muchos ejemplos sacados de la vida para contradecir la teoría de que las facultades mentales pueden ser mejoradas en general. Hay científicos que tienen una memoria prodigiosa para asuntos de su especialidad, pero que no pueden recordar el nombre de sus vecinos; peritos calígrafos que pueden distinguir falsificaciones y son incapaces de seguir el rastro de un hombre en un bosque; tenedores de libros extraordinariamente cuidadosos en sus libros de cuentas, y que escriben cartas que apenas pueden descifrar sus amigos; matemáticos que pueden descubrir con extraordinaria facilidad una falsedad en un razonamiento matemático, pero que se dejan influir por toda clase de literatura de propaganda.

b) *La teoría de los elementos idénticos.*—Contra la doctrina de la enseñanza formal también se levanta la teoría de los elementos idén-

ticos, debida a Edward L. Thorndike. [7] Esta doctrina afirma que la acción futura se facilita por acciones previas únicamente cuando en la adquisición pasada y en la nueva intervienen "elementos idénticos".

En el aprendizaje del latín, por ejemplo, pueden aparacer raíces de palabras idénticas a muchas del castellano. Igual cosa ocurre respecto de ciertas operaciones comunes a la aritmética y al álgebra. Además de los elementos idénticos, de contenido común, esta doctrina toma en cuenta las habilidades en general. Dentro de ellas, se consideran los hábitos de trabajo, los juicios de apreciación, las experiencias estéticas.

Se ha hecho la certera objeción a esta teoría de Thorndike, de que la identidad de los elementos es algo relativo. En verdad, lo que ocurre, y ésta es la parte de verdad de la doctrina, es que entre la vieja situación y la nueva en el acto de aprendizaje debe existir alguna característica común o similitud manifiesta de los elementos y las habilidades. No elementos idénticos, sino parecidos.

c) *La educación cruzada.*—Con ese derecho se ha refutado en algunas de sus partes la doctrina de los elementos idénticos por la llamada teoría de la educación cruzada. La doctrina se basa en el experimento, según el cual, la habilidad lograda por un miembro del cuerpo (por ejemplo, por la mano derecha) se transfiere a otros miembros (por ejemplo, a la mano izquierda).

Emert encontró que los sujetos que empleaban la mano derecha y que ya habían aprendido a seguir un dibujo por el método del espejo, ejecutaban el primer dibujo que hacían después, con la mano izquierda, mejor que lo habían hecho en el primero trazado con la derecha. Bray encontró que podía haber educación cruzada entre pie y mano y viceversa. Lashley enseñó a algunas ratas a distinguir la brillantez de los colores con un ojo mientras el otro permanecía vendado y encontró que continuaba la distinción perfecta cuando se cambiaba la venda al otro ojo. También encontró Lashley que los monos que aprendían a abrir un pestillo con una mano, mientras tenían la otra parcialmente paralizada, eran muy capaces de ejecutar la misma acción con esta mano una vez que ésta había recobrado sus movimientos y se había paralizado la otra. Los psicólogos de la *Gestalt* están particularmente interesados por estos estudios sobre la educación cruzada, porque creen probar que el aprender y su transferencia ocurre según se gana comprensión interna y no según la educación de partes determinadas del cerebro o del resto del cuerpo, y que es todo el sistema neuromuscular

[7] *Education, A first book*, New York. 1933.

el que aprende. Sin embargo, Koffka indica que los experimentos de Lashley muestran que el grado de localización de los hábitos en ciertas zonas del cerebro, varía con los hábitos. La distinción de la brillantez de los colores tiene una localización bien determinada, mientras que el aprender cuáles son los caminos a seguir al penetrar en un laberinto, parece estar distribuido por toda la corteza cerebral. Así, se puede resolver el laberinto, sin errar, una vez aprendido, aun cuando los movimientos que hagan posteriormente sean diferentes de los que se hacían el principio, por haberse paralizado algunas partes de la musculatura.

d) *Conclusión.*—La manera de entender hoy, sigue diciendo W. C. Davidson, la teoría de la transferencia, es tratar de determinar cómo se puede enseñar de manera que ocurra la mayor transferencia posible. Se ha encontrado que la transferencia no puede ser un objetivo vago, si ha de ser eficaz. El maestro debe estar seguro de qué técnicas, generalizaciones y actitudes quiere que sus alumnos aprovechen de una situación a otra. Además el alumno no transfiere generalizaciones que ha aprendido de memoria, pero que no comprende. Los procedimientos aproximados son igualmente poco eficaces. Los conocimientos de carácter principalmente verbal y que tienen poca conexión con la experiencia directa no se transfieren a situaciones en las que hay que aplicarlos prácticamente. Los alumnos a los que se permite descubrir las soluciones por sí mismos o con mínimo de orientación, transfieren, en todos los casos, los conocimientos anteriores a los problemas del momento. Aunque existen diferencias individuales en el grado en que se puede adquirir la capacidad de transferir experiencias pasadas al presente, esta capacidad, como cualquiera otra, puede ser perfeccionada.

Mientras que se ha discutido la transferencia en el campo del conocimiento y de la habilidad como si fuera una capacidad, la transferencia de conducta y aptitudes tiene más el carácter de una actitud que de una capacidad. Una persona puede mostrarse relativamente incapaz para resolver un problema o memorizar un poema si considera que esta tarea carece de importancia. Sin embargo, su dificultad puede perdurar aunque asigne gran importancia a la tarea y haya tenido experiencias anteriores que le pudieran servir de ayuda. En la pulcritud, en la bondad o en la honradez, la capacidad desempeña el papel menos importante y los valores el más prominente. La persona "sabe cómo" comportarse, pero en esta situación no desea hacerlo. El que haya sido bondadoso en situaciones anteriores no significa que vaya a serlo ahora. Su personalidad puede estar conformada de manera que sea siempre bondadosa respecto a ciertas personas y siempre cruel

respecto a otras. por contraste, ciertos prejuicios, gustos y disgustos, pueden irse acumulando con gran rapidez.[8]

11. *Enseñar maneras de aprender.*—De cuanto se ha dicho acerca de la esencia y transferencia del aprendizaje, es posible obtener un resultado satisfactorio. La vieja idea del aprendizaje de que es posible cultivar las llamadas facultades del alma, sea cual fuere el contenido del conocimiento, es errónea. Por otra parte, la tarea pedagógica tropieza con el insoluble problema de enseñar todo a todos. Si este enciclopedismo era un discutible ideal pedagógico en la época de Comenio, por hoy es inaceptable. La cultura se desarrolla de manera prodigiosa. Todo crece en el mundo creado por el hombre y a las obras clásicas se agregan las modernas, y a las modernas, nuevas creaciones, nuevas invenciones, nuevos descubrimientos... En el mundo que crece, es permanente, fundamental y agudo el problema pedagógico de elección. El progreso enorme obliga a elegir, y elegir es excluir y no sólo lo malo... No siempre somos tan felices que podamos atenernos al criterio del niño, elevado a criterio filosófico por Platón: "Si me dais a elegir entre dos cosas buenas, hago como el niño, me quedo con las dos"... Delicadísima cuestión pedagógica es decidir la lucha entre un "además" y un "en vez". De la lógica se pasa a la axiología. Y suele ser mucho más difícil acertar con un "en vez" que con un "además", porque el "además" está en el sentido común y el "en vez" de jerarquía surge de una valoración, sobre la cual la discrepancia puede ser grande.[9]

Hay más: este crecimiento cultural se opera en cada uno de los dominios del saber. La propia limitación que imponen las aptitudes peculiares de cada educando, no significa un tope, por así decirlo, en el desarrollo, de la personalidad en cada sector de la cultura. Al enriquecerse este sector, se impone la tarea de tener al día al educando, sobre todo desde el nivel secundario.

De ahí la necesidad de dotar al educando, además de los fundamentos, siempre limitados, de la cultura humana en cada grado escolar, de las enseñanzas adecuadas para que, por sí mismo, pueda proseguir en su vida la tarea del aprendizaje. Se trata, en otros términos, de enseñar al educando maneras de aprender por cuenta propia, vale decir, métodos que le permitan enriquecer ilimitadamente su cultura, dentro de sus insuperables aptitudes. ¿Cómo aprender de la mejor manera por cuenta propia una materia didáctica? He aquí una tarea que incumbe a la práctica pedagógica de nuestro tiempo.

[8] W. C. DAVIDSON, *Op. cit.*

[9] C. ESTABLE, *Estudios psicológicos y pedagógicos.* Montevideo, 1946.

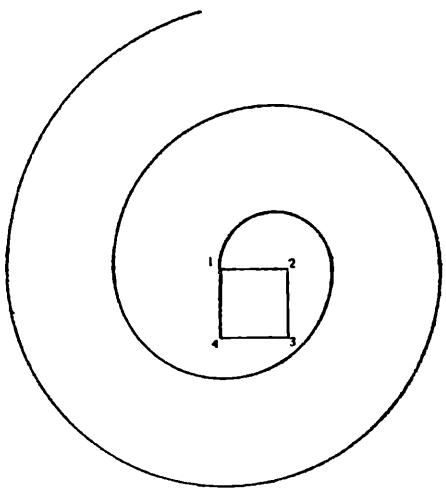
La consecuencia definitiva y fecunda de la enseñanza activa, ello es, aquella enseñanza que convierte al educando en agente de su propia formación, reside en esta didáctica que preconiza el enseñar, por el maestro, maneras de aprender al alumno. Esta didáctica de las formas de aprender señala cómo, cuándo y dónde se amplía el saber, por cuenta propia del alumno.[10]

12. *La espiral didáctica.*—Es, por ello, que el acto didáctico no debe ser representado por un triángulo, en el cual el *maestro* sólo prepara una *materia* didáctica que ha de transmitir al *educando.*

El verdadero proceso didáctico vincula de tal manera el enseñar y el aprender que su tarea reside en hacer del educando un protagonista de su formación, hoy y mañana.

La materia didáctica tampoco es estática; cambia no sólo en relación con la aptitud real de educando y educador, sí que también al ritmo de los avances históricos del saber, saber, por otra parte, que sólo tiene vida en la conciencia de los hombres que lo descubren y lo asimilan.

El acto didáctico más bien que a un triángulo, se asemeja a una espiral de cuatro centros, que se condicionan, y se hallan en acción recíproca, a saber, el educando, el educador, la materia y la situación histórica: una espiral que crece en forma continua potenciando por igual los cuatro centros.



1. Educando; 2. Educador; 3. Materia; 4. Situación histórica.

[10] E. MIRA Y LÓPEZ, *Cómo estudiar y cómo aprender.* Buenos Aires, 1950.

PROBLEMAS: 1.—Crítica del concepto conductista del aprendizaje. 2.—Formule el lector las diferencias entre los tipos del aprender y las leyes del aprendizaje. 3.—¿Existe una curva del aprendizaje? ¿Cree el lector que también pueda representarse una curva del olvido? 4.—La transferencia del aprendizaje. Posición del lector al respecto.

CORRELACIONES: 1.—Breve estudio sobre la atención. 2.—Breve estudio sobre la fatiga intelectual. 3.—Concepto y problemas de la psicología de la forma. 4.—Concepto e historia de la doctrina del aprendizaje en los siglos XIX y XX.

BIBLIOGRAFÍA.—*J. Mantovani*, Teoría general del Método Pedagógico, en el Vol. I de la obra *Metodológica General de la enseñanza* dirigida por Santiago Hernández Ruiz, México, 1949.—*A. M. Aguayo*, Psicología y dirección del Aprendizaje. Habana, 1930. *E. Thorndike*, Psychology of Learning, Vol. II de la *Educational Psychology*. *N. Y.*, 1920. *F. Frankenberger*, La estructuración de la enseñanza, Berlín, 1940.—*J. Schwerdt*, Didáctica crítica, Bonn, 1960.

CAPÍTULO CUARTO

DESIGNIO Y MOTIVACIÓN DE LA ENSEÑANZA

1. El fin general de la enseñanza.—2. Los fines concretos.—3. Conceptos de motivación pedagógica.—4. Leyes de la motivación pedagógica.—5. Motivación y atención.—6. La fatiga y el aprendizaje.—7. Esfuerzo e interés. La doctrina pedagógica de "caldo de gallina".—8. Interés y motivo.—9. Formas de interés.—10. Fuentes de la motivación.—11. La moción situacional.—12. El suspenso excitante.

1. *El fin general de la enseñanza.*—El aprendizaje, se ha dicho ya, es un procedimiento técnico gracias al actual el educando viene a asimilarse bienes culturales. En este concepto aparecen mencionados los fines de la enseñanza.

La didáctica se diferencia de la educación difusa, sobre todo porque influye en el desarrollo del educando, valiéndose de un procedimiento técnico, metódico. Este procedimiento ha de contribuir, por una parte, a la formación de la personalidad (fin general de la enseñanza), y, por la otra, a proporcionar al alumno conocimientos, hábitos y destrezas que le permitan comprender y actuar en la cultura de su tiempo (fin material). Como se concibe de suyo, el fin general se apoya en cada caso en los fines concretos y viceversa.

El fin general trata de elevar la individualidad del niño a la personalidad. Por individualidad se entiende la totalidad de los estados de un hombre, su concreta manera de ser: algo absolutamente peculiar y que no se repite nunca y en ninguna parte; es dado por la naturaleza y está al comienzo de toda educación. La individualidad educada, desarrollada, formada según ideales, es la personalidad. El hombre educado como personalidad debe ponerse al servicio de la comunidad cultural y emplear sus fuerzas para bien de ella. La instrucción en este sentido tiene a la vista al niño también como ser individual, al educar a éste para ser un hombre espiritual y físicamente sano, enérgico, moral, es decir, una personalidad; pero aún va más allá al tratar de lograr que esta personalidad, como tal, considere como su fin su-

premo al crear para los demás. "No es el hombre del rebaño el fin de la educación (y con esto de la instrucción) de la nueva escuela, sino precisamente la personalidad afirmada en sí, pero que, consciente, y por libre resolución, pone sus fuerzas al servicio del todo y del mundo cultural sostenido por éste" (Rissmann).

2. *Los fines concretos.*—Los fines particulares de la enseñanza, realizados en cada caso, deben fundarse en el ideal general antes apuntado. La formación material unilateral conduce a la erudición superficial, tanto más cuanto menos se apoye en un concepto real de la enseñanza.

El verdadero aprendizaje es el que se lleva a cabo en la vida y la acción. "El alumno se halla en medio de los efectos de la vida natural y de la vida humana. En ambas ha de hallarse como en su centro: ha de desenvolverse con el conocimiento de ambas y en la medida que sus fuerzas se desarrollan. Ha de aprender a valorar, comprender y fomentar la cultura higiénica, económica, científica, artística, moral y religiosa de su tiempo, por su propio bien y por el bien de la totalidad. Lo que el alumno gana, en el juego y en el trato con la naturaleza y los hombres, es de suma importancia y valor; pero resulta incierto, confuso y con vacío. Por esto la enseñanza ha de rectificar y completar las experiencias del alumno, y a la vez transformar en lo posible la escuela y la clase en un trozo de vida natural y humana, para que el alumno no sea instruido principalmente con libros y palabras, sino todo lo más posible con experiencia y acciones propias. En lugar de la escuela *de las palabras* debe organizarse la escuela de la *acción*. Para que esto llegue a ser posible para todos, es necesaria una instrucción extensa y sistemática, que puede ser la *enseñanza individual* o la *enseñanza de grupos* (escuela). Tal instrucción tiene como suposición maestros especialmente preparados. Una instrucción ocasional, dada por personas que no han disfrutado una preparación pedagógica, no puede resolver los problemas de la obra educativa".[1]

Todo ello, además, afirma la idea de que los fines del aprendizaje exigen un saber variado, pero no exhaustivo; postulan la necesidad de un saber seguro y de acuerdo con la vida contemporánea.

3. *Concepto de motivación pedagógica.*—¿Qué factores pedagógicos *promueven* la consecución de estos fines? La doctrina de la *motivación* pedagógica responde a esta pregunta.

Motivo es todo aquello que impulsa o mueve para realizar un acto.

[1] W. A. Lay, *Manual de Pedagogía.* Traducción española. Editorial Losada. Buenos Aires, 1941.

Lo mismo el niño que el adulto obran impulsados por motivos. La fuerza impulsora del motivo reside en el interés que trae consigo y que despierta y mueve la voluntad del hombre para llevar a cabo una acción.

Decimos que algo es interesante cuando nos atrae, ello es, incita nuestra atención y querer; en oposición a lo indiferente, que es lo que no nos preocupa ni atrae en manera alguna.

La motivación pedagógica es el procedimiento didáctico gracias al cual el maestro aprovecha los intereses del alumno a manera de motivos de aprendizaje.

La vieja pedagogía desconoció la fuerza creadora de la motivación. Creía que el temor al castigo o la conciencia del deber, que en el niño se forma tardíamente, eran resortes propulsores de la acción. Desconocía que el trabajo motivado concentra la energía, sostiene la atención y hace satisfactorio el acto de la enseñanza.

La motivación pedagógica reconoce el hecho de que la conducta humana es dinámica y orientada siempre hacia un objetivo. Por ello, la nueva didáctica subraya la importancia de los objetivos humanos y la posibilidad de crear, en el educando, la necesidad de más y más nobles motivos de acción.

4. *Leyes de la motivación pedagógica.*—Existen ciertos principios, o leyes, conforme a los cuales se produce la motivación. La pedagogía considera, como motivo y foco de la conducta, los propósitos y objetivos del niño. El individuo actúa con el fin de alcanzar algún objetivo, algo que desea o algo que evita; lo que está determinado, en género y grado, por el objetivo que se coloca ante él.

a) *Ley de la atracción interesada.*—La pedagogía de la acción funda este principio en el hecho comprobable de que es la atracción del objetivo en el individuo lo que libera la energía y despierta la actividad. Porque quien desea el fin, inicia una serie de actividades destinadas a alcanzarlo: piensa sobre los medios, actúa, maniobra para lograr lo que quiere. Y es motivo a ello en el grado en que siente que es importante el objetivo, en el grado en que está "interesado" por el resultado, pues el interés significa exactamente la atracción del objetivo sobre él. El individuo, pues, emprende la actividad y persiste en ella en la medida en que el objetivo, el fin a ser obtenido, le parece importante.

b) *Ley de la selección.*—El objetivo que se tiene en la mente hace al individuo actuar selectivamente y dirigir así sus esfuerzos de un modo eficiente. Presta atención, reflexiona sobre lo que promete favorecer su empresa. El muchacho que está haciendo un radio es-

tudia la índole e instrucciones del aparato, y no plantas o poesía. Decide, en vista de su objetivo, lo que constituirá un procedimiento efectivo. Sin un fin a la vista, no puede separar lo importante de lo insignificante; su actividad será fortuita, no directa. Sin un objetivo claro, no puede discriminar, no puede actuar inteligentemente.

c) *Ley de la evaluación del rendimiento.*—El objetivo proporciona una base para evaluar el rendimiento, tanto en su proceso como en el producto final. Cuando el individuo opera, se pregunta constantemente: "¿Estoy realizando lo que deseo?" "¿Satisface mis requerimientos?" Para saber la respuesta, tenemos que conocer el fin que tiene a la vista. Por ejemplo: ¿desea el muchacho producir en realidad un buen aparato de radio o simplemente satisfacer un requerimiento del maestro? La combinación de elementos que constituye su fin a la vista, intervendrá esencialmente en su proceso de evaluación cuando realiza y cuando estima los resultados.[2]

5. *Motivación y atención.*—Estas tres leyes de la motivación tienen en su base, como el proceso entero del aprendizaje, el hecho psíquico de la atención. Atender es un característico fenómeno de la conciencia, gracias al cual el sujeto se dirige inquisitivamente hacia un contenido representado. El término "atención", del latín *ad-tendere*, significa, puntualmente, dirigirse hacia un objeto. La atención es una mayor o menor concentración de la mente, en virtud de la cual ciertas representaciones quedan colocadas en el foco visual de la conciencia, al paso que otras se desdibujan.

La atención no es un hecho psíquico autónomo; se halla determinada fundamentalmente por cuatro factores, a saber: el interés, la voluntad, el sentimiento y el grado de energía psíquica de cada individuo.

La atención puede ser espontánea (refleja) o intencionada (activa). En la primera domina primordialmente el interés; en la segunda, la voluntad. En general, todo sujeto posee estas dos formas de atención, pero el grado de cada una de ellas depende de los cuatro factores antes señalados.

Existen muchos *tests* para estimar el grado de intensidad de la atención (*tests* de Toulouse, de Rossolino, de Kraepelin, de Scherer, de Peters, de Jammermann, de Argenlander, etc.).

Uno de lo más sencillo y práctico, es el *test* de Claparède. Hélo aquí:

El sujeto, cuyo grado de atención trata de fijarse, debe, en un mi-

[2] M. Y. Ostrander, *Objetivos y Procesos del Aprendizaje.*

nuto, realizar todas las combinaciones posibles con las letras A, B, C y D.

El *test* se aplica desde los 7 años sin límite de edad superior. El número de combinaciones es de 23 (la serie A, B, C y D, que es como se presentan las letras al sujeto, no se considera).

Claparède indica los siguientes resultados:

Término medio: sujetos de 7, 8 y 9 años logran entre cuatro y cinco combinaciones; de 10 años, entre cuatro y seis; de 11, 12 y 13 años, entre 5 y 7; de 14 y 15 años, entre 7 y 8; de 16 años, entre 7 y 9; de 17 años, entre 9 y 13.

Puesto que el aprender se inicia llevando al foco visual consciente del alumno la materia didáctica, la atención es para este proceso de la mayor importancia. Estar atento y aprender son hechos inseparables. Hay medios para provocar, dirigir y retener la atención. La atención del educando depende de la propia atención del maestro. La atención del alumno decrece en cuanto la atención del maestro se debilita, pues éste obra sobre aquél por medio de *sugestiones* oportunas. La emoción y los movimientos expresivos del educador son signos de concentrada atención del maestro. Encauzar las enseñanzas tomando en cuenta los intereses y necesidades de los educandos, es el medio para mantener la atención de éstos.

Cuando no se ponen en práctica medios activos para provocar y sostener la atención, surge el inminente peligro de una *atención simulada,* poco importa que los alumnos oigan al profesor inmóviles y silenciosos. Esta simulación trae consigo el grave hábito de la *fuga mental,* por parte de los educandos. [3]

6. *La fatiga y el aprendizaje.*—Educando y educador tienen, respectivamente, una cantidad limitada de energía psíquica. El grado de claridad y el lapso de la atención, fijan la capacidad de trabajo de cada individuo. Hay un momento en que la atención se debilita produciéndose la dispersión mental ora del educador, ora del educando. A partir de ese instante, el rendimiento conjunto de la enseñanza y del aprendizaje decrece, apareciendo así los síntomas de fatiga.

La fatiga es la disminución, dice Lagrange, del poder funcional de los órganos debido a un exceso de trabajo.

El educando es un ser psicofiosológico. Por ello, todo cansancio mental por exceso de trabajo, va aparejado de fatiga corporal. Craso error es el creer que la fatiga psíquica se mitiga mediante ejercicios físicos, tal vez gimnásticos. Como acertadamente lo ha demostrado H.

[3] Cfr. F. LARROYO, *Psicología integrativa.* Editorial Porrúa. México, 1964.

Münsterberg, un ejercicio físico violento después de un intenso esfuerzo intelectual, redobla el cansancio inicial.

La fatiga intelectual se revela por un retardo en la ejecución del trabajo, aparición de errores en que normalmente no se incurre y, en general, ejecuciones defectuosas. Los fenómenos corporales que suelen acompañar al cansancio psíquico son: agotamiento muscular, poca sensibilidad cutánea, alteraciones en la respiración y molestias en el aparato digestivo.

Existen cuatro grados de fatiga:

1º *Laxitud.*—Cansancio propiamente dicho, que desaparece con el reposo.

2º *Postración.*—Segundo grado, en que el sujeto es presa de relajamientos musculares, hipotensión y taquicardia. El trabajo ejecutado por el paciente va acompañado de tedio.

3º *Surmenage.*—Estado delicado de salud mental. Se produce un debilitamiento físico y nervioso. El trabajo, muy exiguo, de que es capaz el paciente, produce a éste desazón y dolor.

4º *Forzamiento.*—En esta etapa de la fatiga, el paciente ha sufrido ya una lesión neuro-orgánica. Aunque mejore el paciente, esta psicosis deja señales más o menos intensas. Asimismo los concomitantes hechos corporales difícilmente desaparecen.

La fatiga escolar, en sus dos últimos grados, es causa de serias deficiencias mentales en la edad adulta.

7. *Esfuerzo e interés. La doctrina pedagógica de "caldo de gallina".*—La recta comprensión de los objetivos del aprendizaje proporciona la base para resolver el problema de las relaciones entre el esfuerzo y el interés en el proceso de la enseñanza.

Existe una falsa interpretación de la doctrina llamada de la enseñanza atractiva, conforme a la cual la enseñanza debe hacerse interesante por medio de artificios destinados a hacer agradables las materias de estudio. Unida a tal manera de pensar, nos encontramos la idea, aún hoy muy difundida, del empleo de recompensas en favor de los niños que obtienen apetecibles rendimientos en la enseñanza.

Es muy recomendable, claro está, que la enseñanza sea atractiva. Lo que ha de censurarse es el empleo de medios artificiales e indirectos para lograr mantener la requerida atención de los escolares. El vicioso procedimiento es certeramente criticado por Dewey [4] con el nombre de pedagogía suave, como una doctrina educativa de "caldo de gallina".

[4] J. DEWEY, *El Interés y el Esfuerzo en la Educación.* Habana, 1928.

La pedagogía de la acción no escatima el esfuerzo del educando; antes bien, finca en él la base de la educación creadora. La emoción del esfuerzo invita al niño a pensar, a reflexionar, a examinar el asunto. La reflexión puede no recaer simplemente sobre la conveniencia de mantener la finalidad o de renunciar a ella: puede orientarse en el sentido de descubrir nuevos medios de realización y llegar al descubrimiento y a la invención. Por ejemplo, el niño que no logra levantar la piedra que desea, puede ser que no siga el esfuerzo por los derroteros iniciales ni renuncie a su propósito, sino que recurra a una palanca. "La necesidad es la madre de la invención".

Ahora bien, el esfuerzo supone el empleo de energía para alcanzar un fin. Pero no todo gasto de energía es esfuerzo, pues aquél puede ser fácil y habitual. El esfuerzo implica, además, un factor de trabajo, afán, pena, lucha en la superación de los obstáculos o en el vencimiento de dificultades que se hallan entre el agente y su fin. Como las dificultades acompañan a la mayor parte de los fines que son valiosos, y como existe una tendencia natural a sentirse desanimado y a abandonar la empresa cuando se encuentran dificultades serias y la actividad llega a ser desagradable, se ha confeccionado multitud de esquemas educativos en torno a la concepción del esfuerzo, aunque no generalmente bajo este nombre, sino bajo el de disciplina. Tales esquemas educativos han supuesto frecuentemente uno o dos de los siguientes errores. "En primer lugar, se pasa por alto que todo esfuerzo normal supone un fin, un bien o algo satisfactorio por lo cual se realiza la actividad, este fin, por el cual se lleva a cabo la actividad, es de interés para el agente (como cuando se habla de los intereses o preocupaciones de un hombre de negocios), algo de importancia, de valor para él por sí mismo. Así el esfuerzo y el interés no se oponen normalmente uno a otro, sino que son correlativos. Esto es, cuando mayor es el interés por el fin, y mayor el deseo de él, más esfuerzo está dispuesta a realizar la persona en su prosecución; mientras, que lo que parece de poco valor no es preferible, ya que trae consigo muchas molestias o penas para alcanzarlo. Esta afirmación no implica que el fin de la actividad sea el placer o conseguir sensaciones agradables; pero implica que todo fin auténtico es agradable o de interés por el mismo hecho de ser un fin. El esfuerzo, la pena, la perturbación, la lucha, no están en relación con el fin, sino con los medios de alcanzarlo. La falacia pedagógica consiste en ignorar el lugar primario que corresponde a un fin, que tiene un valor por sí mismo, y en suponer que el esfuerzo disciplinario puede realizarse sin tener una meta a la vista, o también que un resultado

es tan bueno como otro, no siendo más que excusa en cualquier caso para aparecer dispuesto a realizar una labor penosa. En segundo lugar, se piensa que, como el esfuerzo respecto a los fines, a pesar de las dificultades, es un rasgo necesario del carácter, se puede lograr mejor la capacidad de esfuerzo multiplicando las tareas difíciles, introduciendo obstáculos, haciendo desagradable el trabajo, y después obligando a los alumnos a seguir trabajando, a pesar de su repugnancia natural. Esta introducción de dificultades, y obstáculos por sí mismos, no tienen, sin embargo, relación con el vencimiento de obstáculos que se halla en la consecución de un fin. Cuando hay tantos fines intrínsecamente valiosos, cuya consecución se logra con dificultades, no hay necesidad de inventar otras o de crear tareas meramente por el propósito de producir un esfuerzo y asegurar la disciplina" (J. Dewey).

8. *Interés y motivo.*—Algunos pedagogos hacen un claro distingo entre interés y motivo. Precisas en este respecto son las palabras de A. M. Aguayo. "Cuando el niño está solicitado por un estímulo que le interesa, reacciona favorablemente al mismo; pero es posible que su reacción no se traduzca en un acto intencional. La inacción infantil se explica entonces fácilmente. Las cosas que interesan y simultáneamente solicitan la atención, pueden ser varias y quizá ninguna tenga fuerza suficiente para decidirnos a la acción. Exige entonce ésta el esfuerzo de un motivo que determine nuestra voluntad. El interés sostiene la atención hacia un valor que se desea; pero el motivo, si tiene energía suficiente, vence las resistencias que se oponen a la ejecución del acto...

"En la práctica escolar se observa con frecuencia la separación del interés y del motivo. Siente el niño deseo de aprender y se interesa vivamente por algunos tipos o formas del aprendizaje; mas no siempre basta el interés para decidirle a aceptar una tarea. La motivación no se completa sino cuando el alumno encuentra suficiente razón para el trabajo que realiza, cuando aprecia su valor y echa de ver que sus esfuerzos le conducen a la realización de un propósito o ideal apetecido". [5]

Todo esto obliga a pedir que en la escuela la motivación deba ser intencional. Los motivos contribuyeron poderosamente a la realización de nuestros fines o propósitos. Es claro que cuando el fin requiere un esfuerzo continuado, el motivo no es siempre suficiente para sostener

[5] *Pedagogía, Publicación Cultural.* 7ª ed. Habana, Cuba, 1958. (En colaboración con Hortensia Martínez Amores.)

la actividad. También es necesaria entonces la fuerza estimulante de un interés que no desmaye. No hay motivo eficaz sin interés, pero puede haber intereses no reforzados por motivos.

A menudo los niños no son capaces de apreciar el valor de los trabajos escolares, pues con mucha frecuencia no pueden comprender la relación que existe entre el aprendizaje y una aspiración, valor o fin importante de la vida. De ahí la necesidad de motivar las tareas escolares.

La óptima forma de motivar una tarea docente, consiste en presentarla como una actividad o experiencia interesante que conduzca a un fin valioso, o como una situación problemática cuya solución importe al educando. Es claro que el motivo ha de variar con el tipo de trabajo, la edad y desarrollo físico y mental del niño y la necesidad de formar en él ciertos hábitos, actitudes y destrezas que impone la vida en una nación civilizada; pero en todo aprendizaje debe sentirse la importancia de algo que el niño aspira a realizar. La mayor parte de los ejercicios de la escuela corriente son inútiles y vanos, porque en ellos no se cuenta con la voluntad del niño.

9. *Formas de interés.*—El interés es la base de la motivación, y se ofrece en diferentes formas que es conveniente considerar.

Los intereses se pueden clasificar en inmediatos y mediatos. Los primeros son aquellos, que por sí mismos, son considerados por el agente como objetivos finales de la acción. El niño, por ejemplo, tiene el interés inmediato de oír cuentos, de observar estampas, de obtener alguna recompensa por un acto, etc. El interés mediato aparece cuando se pretende realizar algo como medio para lograr otro objetivo. Este último fin constituye el interés mediato. Así, el deseo de aprender para obtener con el tiempo riquezas y honores.

Algunos pedagogos critican los intereses mediatos que son utilitarios. Pero la censura no es siempre justificada. El alumno que en el trabajo escolar agota sus fuerzas con la esperanza de alcanzar una posición en la sociedad, no es ciertamente el verdadero amante de las musas, pero tampoco es por ello un limitado egoísta. Tal motivo hay que apreciarlo más que el que impulsa a los hombres a adquirir cierto grado de cultura sólo para seguir la moda. "El obrero que se dedica al dibujo por su trabajo, el ejecutante de música que se ejercita en diferentes instrumentos, el camarero que aprende diversos idiomas, realizan en el fondo estudios más saludables que el del público a la moda que pintarrajea, "hace música" o "discursea" (O. Willmann).

Mursell da parecida clasificación de los intereses con los nombres de intereses intrínsecos e intereses extrínsecos.

Pedagógicamente conviene, de cada interés mediato o extrínseco, desarrollar intereses inmediatos; del propio modo que derivar, de los intereses inmediatos, nobles y fecundos intereses mediatos.

También se habla de intereses actuales y de intereses futuros. El interés de disposición (interés disposicional) es el que reposa en las aptitudes del educando. Un ejemplo: el que por propia vocación se interesa grandemente por el aprendizaje de las matemáticas.

En fin, desde Herbart se subraya la importancia pedagógica del *interés* múltiple. Tal interés se opone tanto al *interés total como al unilateral.* El interés múltiple es un postulado de la educación en general. Posee multiplicidad del interés el educando que tiende a profundizar y ampliar su cultura en todas direcciones.

10. *Fuentes de la motivación.*—La motivación es el esfuerzo orientado por un interés. De ella depende la marcha y continuidad de la enseñanza. De ahí que el maestro deba sin cesar buscar las fuentes o sectores de los motivos didácticos.

La primera y fundamental fuente del aprendizaje es el niño mismo. Nada tiene más próximo ni más imprescindible que su propio yo. Nuestro cuerpo y nuestra alma son nuestros componentes sustanciales, absolutamente inalienables. Cada uno es lo que es, y no puede ser otro, y nada tiene sentido sino en función "de mí". ¿Qué debo hacer, pues? Conocerme, saber lo que soy en mis componentes y en mi unidad. No porque sea la medida de las cosas, sino porque soy lo más vital para mí mismo.

Después del yo, el tú, que es su *correlato* social. Tan vital para el hombre es vivir consigo mismo como con los demás, ya que hemos nacido para convivir. El hombre se realiza en la comunidad o sociedad; sólo en ella es hombre, como un anillo sólo lo es unido a otros. Ha de estudiar, pues, la sociedad —familia, comarca, zona regional, nación, humanidad— de que forma parte y los deberes que esta convivencia le impone.

Por último, el hombre vive condicionado por un medio físico y condicionado a un medio físico, que es su *habitat.* Él le proporciona los medios indispensables de vida y sobre él influye para dominarlos y mejorarlos. La naturaleza le sirve al hombre, pero al mismo tiempo el hombre la transforma para su mejor servicio.

En suma: tres son las grandes fuentes de motivación pedagógica.

a) El educando con toda su riqueza biopsíquica.
b) El educando y el medio social.
c) El educando y el medio físico.

Estos tres sectores de motivación constituyen tres aspectos de relaciones inseparables. El educando existe en y por su vida en comunidad: el niño y la sociedad, con todas las instituciones que ésta ha creado para que el hombre viva en ella y desenvuelva su capacidad de acción; los lazos de intercomunicación, las leyes que regulan las relaciones jurídicas, políticas, sociales y económicas. El hombre y el medio físico, o sea el conocimiento del cosmos en el espacio y el tiempo, como teoría y explicación, para que la naturaleza sirva a sus necesidades materiales. He aquí tres ciclos de relaciones conexas de la intimidad de cada uno y los tres en sí, en la unidad, síntesis de lo vital.

11. *La moción situacional.*—Todo cuanto se va diciendo acerca de la motivación del aprendizaje encuentra su concepto integral en la actual idea de la enseñanza situacional. El concepto de situación, en verdad, es de suyo importante. El aprendizaje arranca en un momento preciso; requiere una situación inicial, pues gracias a ésta comienza la marcha didáctica, originándose la voluntad de preguntar y saber.

La pedagogía clásica ya había recogido el concepto. Por situación pedagógica entiende una circunstancia única y particular, surgida de la interacción de varios factores, que el maestro encuentra y que exige de suyo una decisión pedagógica. De su dominio, de la capacidad de hacer o no hacer lo pedagógicamente "acertado" en el momento "justo", depende mayormente el juicio de la clase acerca del maestro.

Tal idea, empero, conlleva, cierta actitud pasiva. Por ello, la pedagogía actual asegura con razón que el docente también puede preparar y crear situaciones pedagógicas para lograr una reacción oportuna de los alumnos. Por eso se habla, también y mejor, de una "situación de estímulo". Petersen da una definición muy acertada, en relación con la moderna psicología de la conducta: concibe la situación como "la totalidad de los factores estimulantes que obligan a un ser a reaccionar como totalidad". [6]

Si se aplica esta definición general, puédese concebir la "vida didáctica" como "el mundo de situaciones ofrecedoras de problemas, que, de una manera natural, incitan a aprender".

El nuevo concepto de situación pedagógica, resuelve la antinomia

[6] Cfr. P. PETERSEN, *Teoría de la Conducción* (Führungslehre). Berlín, 1950.

entre lo dado y lo creado: ¿es posible crear motivos fecundos dentro de un ambiente dado?

La respuesta es afirmativa. Lo dado ha sido antes creado, en parte por lo menos, pero susceptible de transformarse. El educando se va construyendo su mundo, gracias a un proceso educativo, cuyo punto de partida es la noción situacional, en la cual el educando despierta para la vida cultural y pregunta conforme a su índole por un auténtico saber. La situación didáctica, como situación original, provoca la pregunta articulándose a un proyecto de enseñanza, elástico, no caótico.

12. *El suspenso excitante.*—Recientemente, confirmando la teoría de la noción situacional se ha puesto al desnudo el carácter dramático del aprendizaje. Drama viene de *draoo*, hacer, actuar. La educación es un hacer, un acto dinámico, un construirse en el interior del educando un saber. Mas el drama pedagógico tiene, como todo drama, su argumento, que se desenvuelve en dos tiempos: un problema, o un conflicto, y una solución o desenlace. [7]

Conforme a esta didáctica dinámica, el aprendizaje se inicia dentro de una adecuada situación, ello es, el punto de partida de la enseñanza requiere una atmósfera que ponga en tensión la cuerda íntima de educando y educador. Sólo así es dable crear lo que Fr. Copei (en su libro *Lo fecundo en el acto formativo* designa los momentos creadores en el proceso, que empujan al educando a preguntar, a hacer cuestionable la materia por asimilar. El asombrarse y sorprenderse se hallan en el comienzo y no al final del proceso de adquisición cultural. Ese asombro se produce cuando el caudal de lo que en la cosmovisión del alumno se daba por sobreentendido, recibe un "choque" que lo hace trepidar, cuando se hace "cuestionable". La "actitud interrogativa" del alumno es el punto de partida natural del proceso formativo. Entonces empiezan la búsqueda y los ensayos, el instar y el horadar. La tensión va en aumento y prepara el instante en que se produce la "irrupción", el salto sobre la zanja. Esto, precisamente, es el "momento fecundo". Es el momento en que destella el afán de saber; todos los órganos del alma la agarran y la integran al acervo espiritual. Ahora, por fin, desde la altura del nuevo conocimiento, puede llegarse a una nueva orientación en el mundo interior y... darse el impulso para un nuevo estremecimiento y con ello la iniciación de una nueva actitud interrogativa.

El preguntar por el alumno debe ser un acto tanto intelectual co-

[7] Cfr. K. Stöcker, *Op. cit.*

mo emotivo. K. Stöcker lo llama *suspenso excitante*, pues llega a la intimidad del educando, promoviéndolo a buscar la salida del conflicto. El maestro puede crear la atmósfera o situación encaminada a hacer posible el suspenso, narrando, relatando, describiendo... pero el propio maestro, si de verdad enseña, también cae en suspenso ante la perspectiva del desenlace.

En síntesis: *la motivación didáctica requiere una circunstancia situacional adecuada surgida de intereses valiosos capaces de suscitar un suspenso excitante.*

PROBLEMAS: 1.—Relaciones intrínsecas entre el concepto activo de enseñanza y la moción situacional. 2.—Posición propia del lector respecto del concepto de suspenso excitante. 3.—Concepto y crítica de la pedagogía atractiva. 4.—Los principios de la motivación pedagógica.

CORRELACIONES: 1.—La clasificación de los hechos de conciencia. 2.—Concepto ético y concepto psicológico de motivo. 3.—Concepto psicológico de interés. 4.—La doctrina del interés en Juan Amos Comenio.

BIBLIOGRAFÍA.—*P. T. Young*, Motivación de la Conducta. Nueva York, 1936. *J. Dewey*, Interés y Esfuerzo en la Educación. Habana, 1928. *H. B. Wilson* y *B. M. Wilson*, La motivación del Trabajo Escolar. Boston, 1940. *W. H. Burton*, La Naturaleza del Aprendizaje. Nueva York, 1919. *L. Filho*, El Problema de la Motivación, en el libro "Metodología General de la Enseñanza", publicado bajo la dirección de S. Hernández Ruiz. México, 1949.

CAPÍTULO QUINTO

PLANEAMIENTO DE LA MATERIA DIDÁCTICA

1. Concepto y evolución de la materia didáctica.—2. Los principios generales del contenido de la materia didáctica.—3. La organización de la materia didáctica. El plan de estudios.—4. Enseñanza ocasional y enseñanza planeada. 5. La organización tradicional de la materia didáctica.—6. Correlación, concentración y globalización de la materia didáctica.—7. Formas de correlación. 8. Especies de concentración.—9. Ventajas y tipos de la globalización.—10. La enseñanza epocal.—11. Plan orgánico de enseñanza.—12. Los programas funcionales.—13. Los programas sintéticos y los programas de experiencia.

1. *Concepto y evolución de la materia didáctica.*—Como se ha esclarecido ya, en todo acto educativo hay un contenido cultural o material del proceso, que el educando se apropia en mayor o menor medida. En el proceso didáctico, o sea en el acto metódico e intencionado del aprendizaje, este contenido se denomina *materia didáctica.* Algunos pedagogos la llaman materia de la enseñanza o de la instrucción, pero en todo caso la conciben como aquel conjunto de conocimientos, destrezas, experiencias estéticas y costumbres morales, que adquiere el alumno en forma sistemática y metódica.

En los comienzos de la educación primaria pública (siglo XVI), la materia didáctica era pobre en extremo. Constaba de tres asignaturas, fundamentalmente: la enseñanza de la lectura y de la escritura, del cálculo elemental y de la doctrina religiosa.

Con las nuevas necesidades políticas y sociales (en los siglos XIX y XX), se fue enriqueciendo la materia de enseñanza. Entraron en la escuela primaria otras muchas enseñanzas: gramática elemental de la lengua materna, geografía, ciencias naturales, historia general y patria, nociones de higiene, dibujo, trabajos manuales y ejercicios físicos.

En esta transformación y progreso de la materia didáctica han influido poderosamente el Estado democrático y las nuevas exigencias de la vida práctica. Pero, sobre todo, el auge de las escuelas secundarias, en tanto fijaron como requisito para admitir a los alumnos ciertos

conocimientos y habilidades que hubieron de ser incluidos en los programas y planes de la educación elemental.

2. *Los principios generales del contenido de la materia didáctica.* El enriquecimiento de los planes de estudio en la escuela elemental no siempre se ha llevado a efecto conforme a principios pedagógicos. Por ello, es preciso depurar y afirmar en lo posible el cuadro de las asignaturas. Dos son los principios pedagógicos para seleccionar la materia didáctica:

a) *El principio de la vitalidad de la enseñanza.*—Este principio consiste en elegir aquellos recursos culturales encaminados a familiarizar al niño con la vida que le rodea. "Antiguamente la escuela había declarado la guerra a la vida; ésta llegaba a la sala de clase muchas veces como una "momificación" de sí mismo. En historia natural se enseñaba frecuentemente, en vez de campos y praderas "cadáveres", plantas secas y marchitas y animales disecados. Solamente la escuela del trabajo ha colocado el concepto del medio nativo en el punto central pedagógico y, con ello, la teoría de la educación sobre su recta base psicológica. El sentido, el sentimiento del medio nativo, el impulso hacía él, yace en el hombre y, por lo tanto, en el niño. Aquél puede convertirse en uno de los medios más importantes de tranquilizar el ánimo e impregnarle de alegría, a condición de que la colectividad haya sabido reconocer la necesidad vital del cultivo de este sentimiento. Ya no es exacta la frase de Fontane: "En Roma, Atenas o entre los lapones, examinamos cada rincón —y de aquí viene que resultemos extraños en nuestra propia patria". La patria es la que nos posibilita la comprensión del extranjero. "El pueblo natal es el universo en una cáscara de nuez; conocerlo, dominarlo, significa conocer y dominar el universo" (Wolgast). Todos los hechos, conceptos y relaciones naturales, geográficas, históricas, sociológicas y económicas, los toma la nueva escuela siempre que le es posible; y es posible casi siempre —del pueblo natal, del lugar en que se vive y del círculo accesible por medio de excursiones y viajes. "El aspecto y conformación del lugar de residencia, los accidentes y la naturaleza del suelo en los alrededores, el río, el campo, el bosque y la pradera, las calles y los medios de comunicación, las granjas aldeanas y los trabajos agrícolas, las fábricas y dependencias de los trabajadores manuales, todo esto y mucho más es observado detenidamente en paseos y excursiones y trabajado pedagógicamente como una totalidad". Aquí se restablecen también en sus derechos dos aspectos de la vida que la escuela antigua descuidaba mucho: el aspecto social y el económico. La vida del tra-

bajador y del profesional, las mil complicaciones de la vida económica, las condiciones sociales, todo ello interviene mucho más activamente que antes en las conversaciones didácticas. Además, este modo de instrucción acerca al niño la vida espiritual del pueblo en todos sus aspectos, que animados por el espíritu popular nacional recorren, en forma legendaria y novelesca, bosque, montes y caminos". [1]

b) *El principio psicobiológico de la asimilación.*—Este principio lleva consigo la exigencia de enseñar al educando aquello que responde a su capacidad de asimilación. La selección de las asignaturas tiene que subordinar siempre a las aptitudes del destinatario de la educación. Ahora bien, como en este respecto el interés o motivo es la palanca de la acción pedagógica, dicho principio recibe también el nombre de *principio del interés.*

3. *La organización de la materia didáctica. El plan de estudios.*—Seleccionada la materia didáctica, hay que ver de dar a ésta el mejor ordenamiento y la más adecuada disposición. Esto se lleva a efecto en el plan de estudios o curso de estudios.

La palabra "plan" está tomada de la arquitectura. El arquitecto o constructor delínea la planta, o forma el plano, antes de iniciar una obra, a fin de determinar y distribuir sus partes. A decir verdad, el término "plan" significa proyecto, que no es otra cosa que la presentación de un modelo para la ejecución de una empresa.

Todo plan presupone, en primer lugar, un fin, un "para qué" y en segundo término los medios y manera de alcanzar aquel fin, un "con qué" y "cómo".

Pocas actividades como la docente requieren, por las dificultades y obstáculos que presenta y por las responsabilidades que implica, la formulación concienzuda de un plan de trabajo. Por otra parte, no sería aconsejable dar libertad a cada maestro para la determinación de los fines y la elección de las materias de enseñanza, pues aun reconociendo en cada uno de ellos la capacidad necesaria para estructurar el plan de estudios, faltaría la coordinación de labores y la acción unificada de todo sistema de educación pública. Por ello, es imprescindible la existencia de un plan escolar llamado *nacional* o de Estado, que comprenda las fundamentales materias didácticas con la extensión y orden de ellas, a los efectos de realizar los objetivos que se pretenden en la labor educativa total (general o profesional).

Sin embargo, el plan y los programas de estudios no deben constreñir rígidamente al maestro encargado de ponerlos en práctica. Un

[1] A. y J. SCHMIEDER, *Op. cit.*, pág. 29.

plan rígido es el exponente de la escuela antigua; en él todo está formulado, previsto; es definitivo, cerrado, por lo tanto, a las circunstancias, a los cambios, a las transformaciones del sujeto y del medio. Establece minuciosamente la finalidad, todo lo que ha de enseñarse, hacerse, obtenerse; tiene una visión abstracta de la vida a la cual subordina la acción del maestro, quien debe ajustar las piezas del escolar a las piezas del plan. Un examen final y frecuentes pruebas ponen en relieve si el alumno ha sido buen receptáculo, buen depositario, y es buen restituidor. Una escala numérica establece el grado de la aptitud lograda.

Dentro de los planes cerrados, suelen incluirse, no siempre con justicia, los planes con programas sintéticos. "En efecto, el programa sintético constituye una válvula que la iniciativa personal del maestro y las necesidades de desarrollo de los niños utilizan con mayor o menor frecuencia, según los casos. Estos planes presentan, en la evolución de los mismos, la primera tentativa de ajustarlos a las necesidades imprevistas, de tomar en consideración la vida real —que es un constante devenir— y al niño tal cual es...

"El empleo de estos planes, que se han ido generalizando poco a poco en el siglo pasado, ha abierto el camino a la experiencia escolar, y, como consecuencia, ha ido introduciendo nuevas prácticas derivadas de nuevos conceptos didácticos". [2]

4. *Enseñanza ocasional y enseñanza planeada.*—Los planes y programas flexibles, abiertos a las modificaciones imprevisibles pero necesarias y vitalizadoras de la enseñanza, satisfacen el justo medio entre los viejos planes rígidos y cerrados y la llamada enseñanza ocasional. Esta enseñanza, como su nombre lo indica, es aquella que no sigue un orden de antemano planificado, sino que para iniciar y desarrollar el proceso del aprendizaje aprovecha todas las oportunidades ocasionales y casuales, dentro y fuera de la escuela. Así, pueden ser motivo de enseñanza los siguientes hechos que suelen ocurrir: lluvia durante una clase; aparición del arco iris; carrera de una rata por la sala de trabajos; eclipse de sol y de luna; noticia de la enfermedad de un alumno; muerte de un condiscípulo; observación de mendigos; declaración de una guerra; elecciones municipales, etc.

Como es de suyo comprensible, los planes flexibles no rechazan, ni con mucho, las oportunidades ocasionales. En general, conforme ha sido aclarado ya (teoría de la motivación) las sugerencias pueden partir de los alumnos, los cuales, bajo la dirección del maestro, for-

[2] C. G. DE REZZANO, *Op. cit.*, pág. 54.

mulan preguntas, ora nacidas de manera espontánea, ora como resultado de la conversación, acaso provocadas por la lectura de un periódico. Hay más: precisa habituar a los alumnos a plantear esta clase de cuestiones, a condición de que ello sea posible dentro de las enseñanzas de las asignaturas o materias que vayan ocupando su turno en el horario de labores.

La vieja escuela, en efecto, rechazaba por sistema toda oportunidad ocasional. Consideraba que esto provocaba graves desviaciones en el aprendizaje. Con razón se ha llamado a esta vetusta escuela la "escuela de las oportunidades perdidas". Contrariamente a tal actitud, la nueva escuela, dentro de una planificación flexible de la enseñanza, no sólo no rechaza, sino que subraya la importancia de los acontecimientos ocasionales para promover y vitalizar el aprendizaje.

Lo que no puede aceptar es una enseñanza con ausencia de un plan de labores, en el cual todo comienzo y desarrollo de los conocimientos dependa de las circunstancias momentáneas.

Contra semejante enseñanza carente de plan, se han presentado serias objeciones. Se ha indicado que esta enseñanza ocasional impide establecer la debida correlación de los estudios, y la visión completa de lo aprendido, dado que carece de toda sistematización; que abandona al azar multitud de temas y asuntos, y por lo mismo, prescinde con frecuencia de conocimientos y habilidades por demás importantes; lo que trae consigo, por una parte, la dispersión y superficialidad del aprendizaje y, por la otra, hace difícil, casi imposible, la inspección escolar y la promoción de los alumnos.

5. *La organización tradicional de la materia didáctica.*—Los tradicionales planes de estudio se componen de materias o asignaturas aisladas. Dichos planes no son otra cosa que listas de ciencias y artes: lenguaje, aritmética, ciencias naturales, geografía, historia, dibujo, ejercicios físicos, etc.

En la práctica docente esta disposición de la materia didáctica se traduce en un procedimiento correlativo de enseñanza. A una lección de lectura sigue otra de aritmética; a ésta, una de física, de geometría, de geografía, de historia...

Dentro de la organización del plan de estudios por asignaturas, se han ensayado diferentes sistemas. Todos ellos se documentan en la clasificación didáctica de ciencias naturales, ciencias culturales y destrezas (o técnicas instrumentales).

Objeto de las ciencias naturales son los hechos corpóreos, como los que estudian la física, la astronomía, la química, las ciencias biológicas. Reciben estas ciencias, asimismo, el nombre de *disciplinas*

realistas. Por su parte, las ciencias culturales, llamadas también *humanísticas*, hacen objeto de estudio las creaciones o productos humanos (lenguaje, religión, historia, economía, derecho).

Según Federico Paulsen,[3] el plan de estudios en la escuela primaria debe comprender:

A.—Disciplinas realistas.

a) Cálculos y geometría.
b) Ciencias naturales:

1. Abstractas (física, química).
2. Descriptivas (botánica, zoología, etc.).

B.—Disciplinas humanísticas.

a) Lenguaje.
b) Religión.
c) Historia.

C.—Técnicas instrumentales.

a) Dibujo.
b) Trabajos manuales.
c) Ejercicios físicos.

En su "Pedagogía General", Pablo Barth,[4] quien, en honor de la verdad, exige con insistencia una permanente y total relación de las asignaturas, propone el siguiente plan de enseñanza:

I

Asignaturas humanistas

A. Ciencias

1.—Materiales:	2.—Formales:
Historia Sagrada	Idiomas
Sistema de Moral	Literatura
Leyendas y Cuentos	
Historia Universal	

[3] *Pedagogía Racional*. Traducción española. Barcelona, 1927.
[4] Traducción española de Luis de Zubieta. Ediciones de "La Lectura". Madrid.

B. Artes

2.—Bellas:	1.—Técnicas:
Declamación	Lenguaje
Canto	Lectura
	Escritura

II

Asignaturas realistas

A. Ciencias

1.—Materiales:	2.—Formales:
Historia natural	Matemáticas
Geografía	Física matemática

Química

B. Artes

1.—Técnicas:	2.—Bellas:
Cálculo	Dibujo
Dibujo técnico	

Trabajos manuales

Con este plan de estudios, opina Barth que no se omite en la distribución ninguno de sus principios esenciales. Aquí no se emplea la palabra "formal" en el sentido de educación formal, sino sólo para designar lo que, además de ser un contenido del espíritu, da forma determinada a cualquier otro contenido, por ejemplo, la palabra es una representación como lo es el sonido, pero también es la "forma" para un pensamiento. En vez de emplearse la oposición de material y formal, cuando se trata de las artes, se emplean las palabras *técnica* y *bella,* porque las artes técnicas dependen de la materia más que aquellas que persiguen sólo fines estéticos.

Más pedagógicamente comprensivo es el plan de estudios del herbartiano W. Rein, [5] quien clasifica la materia didáctica en vida humana y vida de la naturaleza. La enseñanza de la primera aparece subdividida en enseñanza moral, enseñanza artística y enseñanza de los idiomas; y separa en la enseñanza de la segunda, la geografía, las ciencias naturales y las matemáticas, sin omitir aquí la enseñanza del dibujo y los trabajos manuales.

[5] *Resumen de Pedagogía.* Trad. española. Ediciones de "La Lectura". Madrid.

A.—Vida humana.

I.—Cultivo del carácter.

1.—Historia de la Biblia
2.—Historia profana
3.—Historia de la literatura

II.—Instrucción artística.

1.—Instrucción del canto
2.—Instrucción del dibujo
3.—Instrucción del modelado
4.—Instrucción de la gimnasia (juego)

III.—Instrucción lingüística.

1.—Instrucción de la lengua materna
2.—Instrucción de los idiomas extranjeros: a) antiguos, b) modernos

B.—Vida en la naturaleza.

I.—Instrucción de la geografía.

1.—Geografía física
2.—Geografía matemática

II.—Instrucción de las ciencias naturales.

1.—Historia natural
2.—Ciencias naturales

III.—Instrucción de las matemáticas.

1.—Cálculo
2.—Teoría del espacio.

6. *Correlación, concentración y globalización de la materia didáctica.*—Todavía la práctica docente más extendida es la de la enseñanza por materia o asignaturas separadas. Pero muchos pedagogos contemporáneos rechazan este procedimiento en obsequio de una concentración o globalización de la enseñanza, o, por lo menos, de una adecuada correlación de las "materias".

No basta para hacer un buen plan de enseñanza insertar, dice O. Willmann, una tras otra las materias de estudio. Semejantes planes se parecen a la correa con que el niño ata sus libros escolares, sin establecer conexión alguna entre las materias. La enseñanza ha de proponerse un fin y a él ha de dirigir la mira su organización concentrando en torno de él todos sus esfuerzos, y como para ese fin no todas las materias poseen la misma importancia, han de ponerse en el centro aquella o aquellas asignaturas que mejor conduzcan a la obtención del fin propuesto. En torno, por ejemplo, de la enseñanza moral hay planes de estudio que organizan toda la enseñanza. Algunos pedagogos recomiendan en la escuela primaria elegir como centro didáctico el lenguaje, toda vez que en la lengua se condensa todo el saber.

La doctrina de la concentración también organiza la enseñanza por materias o asignaturas, aunque aspira a la unidad de la educación por el encadenamiento y asociación de las propias materias. Más avanzada es la doctrina de la globalización de la enseñanza. Conforme a esta doctrina, los planes y programas docentes constan de una serie de temas referidos a la vida y experiencias inmediatas de los alumnos. Ello es: en vez de listas de materias o asignaturas (lenguaje, aritmética, geografía, historia, civismo, etc.), figuran temas como: "La alimentación del hombre", "La protección contra la intemperie", "La defensa contra los peligros", "El trabajo humano".

A su vez, el primer tema global: "La alimentación del hombre", puede desenvolverse del modo siguiente:

1º La alimentación del niño. La alimentación de los adultos que le rodean. La función de nutrición.

2º El aporte de los tres reinos para llenar la necesidad de nutrirse:

a) Animal (carne, leche, manteca, queso, etc.).
b) Vegetal (cereales, frutas, legumbres, azúcar, féculas).
c) Mineral (agua, sal).

3º La alimentación en el mundo. Solidaridad universal. Obligaciones que de ellas resultan.

4º Las relaciones sociales (mercados, transportes, oficios que con esto se relacionan).

De parecida manera que en la enseñanza concentrada, existen diversos tipos o formas de globalización. Esta variedad de maneras de globalizar la enseñanza ha dado lugar a que se confunda la globalización con la correlación. Correlacionar es enlazar las materias de enseñanza, con la consiguiente economía de fuerzas y de tiempo, pero

conservando las diferentes asignaturas como parte del plan de estudios. La globalización prescinde de tales asignaturas y ofrece en su lugar zonas u objetos de experiencia en su aspecto total, globalizado.

7. *Formas de correlación.*—El procedimiento más sencillo para unificar las diferentes materias de enseñanza es la correlación. De dicho procedimiento existen diversas formas.

a) *Intercambio en las asignaturas.*—Entre los programas de las diferentes asignaturas se establecen relaciones por medio de problemas. Así, en el programa de aritmética se introducen oportunos y graduados temas relativos a las ciencias naturales, que necesariamente deban resolverse mediante operaciones de cálculo.

b) *Combinación de dos asignaturas.*—Más íntimo es el procedimiento por medio del cual, dada la relación existente entre dos asignaturas, se fusionan los temas de éstas para producir una nueva. Los pedagogos rusos llaman a este procedimiento de enlace sistema de "ciclos". Un "ciclo" es la asignatura que ha resultado de combinar dos o más series de temas de dos o más asignaturas aisladas. Antaño era común enseñar la gramática de la lengua materna con independencia de la evolución histórica de su literatura. Actualmente se ha hecho una sola asignatura que generalmente lleva el nombre de lengua y literatura. Cosa parecida se practica con la aritmética y la geometría, y pronto veremos nuevos "ciclos" integrados con la historia patria y el civismo, la física y la química, etc.

c) *Grupos de disciplinas afines.*—El "ciclo" puede integrarse con más de dos asignaturas. Por ejemplo, se puede organizar un vasto ciclo con las principales ciencias naturales y otro con las ciencias sociales. En cada uno de estos grandes ciclos habría que establecer un orden de conocimientos en el cual dichos conocimientos podrían encontrar su apoyo mutuo. No es de recomendarse la integración de "ciclos" con las llamadas materias instrumentales (lectura, dibujo...).

Una íntima interrelación de materias, dice A. Pinkevich, lleva a la integración permanente de los elementos de ciertas disciplinas o a lo que arbitrariamente se llama un "ciclo" de materias. Nos damos perfecta cuenta de la relativa impropiedad de esta designación. En el nuevo programa de la escuela de trabajo, los estudios sociales constituyen un ejemplo excelente de lo que por un ciclo entendemos. Ordinariamente, con arreglo a este plan, se conserva más o menos intacta la organización lógica de cada disciplina. Pero, atendiendo al aspecto positivo, podemos afirmar que los ciclos son una cosa mucho más vital que las antiguas mezquinas asignaturas, más próximos a la realidad

y que reducen el número de asignaturas escolares. La enseñanza de muchas materias, con la consiguiente dispersión de la atención de los alumnos, es uno de los males de nuestra vieja escuela. Quizá sea innecesario añadir la conclusión de que el ciclo da lugar a una gran dosis de correlación; las pocas asignaturas que componen un gran ciclo particular han de guardar entre sí la relación íntima. [6]

d) *Correlación por asuntos o temas concretos.*—Esta forma de correlación recibe el nombre de "acorde" y consiste en poner en relación diversos materiales de dos o más asignaturas con ocasión de estudiar un tema concreto. Supóngase que se trata de estudiar el tema concreto: "La introducción de la electricidad en el pueblo N". Este asunto obligará al maestro a estudiar todo un capítulo de física; a continuación, la historia de esta invención humana; en fin, a manera de reflexión de carácter cívico, la política de tarifas, el movimiento obrero, etc. Debe ser subrayado que las asignaturas que son consideradas en el "acorde" conservan su autonomía y organización específicas.

8. *Especies de concentración.*—El "acorde" constituye por sí mismo una especie rudimentaria de concentración, pero este último término alude en su sentido estricto a una determinada organización de toda la materia didáctica en cada grado escolar. Algunos pedagogos dan a la idea de concentración una significación demasiado amplia. Llegan a incluir dentro de ella la idea de globalización; pero el concepto de concentración sólo significa la disposición de las materias o asignaturas en torno de un centro. Ahora bien, como este centro puede variar a tenor de diversas circunstancias, se originan tres especies fundamentales de concentración:

a) *Concentración en torno de una asignatura.*—La forma más sencilla de concentrar las diversas asignaturas es la que toma como centro una de éstas. El lenguaje y la historia son las dos asignaturas que más se han preferido para llevar a efecto la idea de concentración. Los más destacados partidarios de la enseñanza concentrada ponderan con mucho la importancia de la historia. La elección y distribución de las materias de enseñanza, dice T. Ziller, debe hacerse de acuerdo con las etapas históricas o grados culturales, pues el niño recorre en su desarrollo la marcha que ha seguido la humanidad a través de los siglos. La materia en torno de la cual se agrupan las demás asignaturas, recibe el nombre de *materia-eje.*

b) *Concentración en torno a una idea o tema.*—La segunda manera de concentrar la enseñanza toma como centro o eje ordenador una

[6] A. PINKEVICH, *La Nueva Educación en la Rusia Soviética.* Trad. española. México.

idea o tema de carácter general. Conforme a este procedimiento, se elige un tema, por ejemplo, la patria, y alrededor de él se organizan las diferentes asignaturas, que, como ya se ha indicado, conservan su estructura e independencia. Las ideas que de esta suerte son utilizadas para la concentración, llevan el nombre de *ideas directoras*. Además de la idea de patria, suelen elegirse las de ciudad, el tiempo, la vida social, etc., a manera de temas centralizadores.

c) *Concentración en torno a los fines educativos.*—Más consistente es, sin género de duda, la concentración didáctica que busca el principio ordenador de las diversas asignaturas en los fines generales de la educación.

A Otto Willmann se debe este importante pensamiento. Intenta establecer la unidad, no en la mera asociación de materias, sino más bien en la penetración íntima de todos los bienes culturales con vistas a la concepción del mundo y de la vida a que se aspire en el proceso total de la educación. De esta suerte se erige en centro el fin de la educación, hacia el cual a manera de expresión plástica de la concepción del mundo y de la vida, debe aspirar toda la tarea formativa. A su alrededor se colocan los demás bienes educativos como la patria, la vida social...; y en torno de éstos, las asignaturas humanísticas y las realistas. La capa más externa es ocupada por las habilidades; lo que no significa que carezcan de señalada importancia.

9. *Ventajas y tipos de la globalización.*—La globalización didáctica recibe asimismo el nombre de *enseñanza total.* Tal designación, usada de preferencia por los pedagogos alemanes, proviene de que en esta forma de organizar el aprendizaje no se admite la división por asignaturas, buscando un *efecto total* en la educación de los alumnos. La especialización de las asignaturas, se dice, no se adapta al niño. Los niños no están hechos para los saltos de gigante que exige el tránsito espiritual de una zona cultural a otra en el espacio de pocas horas de instrucción. Se comete un pecado contra el espíritu infantil cuando, por ejemplo, en la primera hora de instrucción se trata de la ley de la caída de los cuerpos; en la segunda, de Pedro el Grande; en la tercera, del cálculo porcentual; en la cuarta, de la relación entre proposiciones gramaticales, y se concluye cantando algún himno patriótico. Estudiar diez o más disciplinas no responde a las posibilidades de la capacidad infantil. La división de la materia conduce a una lamentable heterogeneidad del contenido, arrastra a un sobrecargo de materias, impulsa unilateralmente el trabajo escolar hacia la simple transmisión de conocimientos, con desventaja del cultivo de los sentimientos y de la voluntad.

La división en disciplinas didácticas, esto es, la instrucción especializada, no es vital, no corresponde a la vida. Es verdad que el niño aprende por tal procedimiento escolar toda clase de particularidades sobre las más diferentes cosas, pero la escuela no logra una introducción amplia en la vida misma. [7]

Se han ideado dos formas fundamentales para globalizar la materia didáctica:

a) *Globalización por centros de interés, complejos o áreas de vida.*—O. Decroly ha creado la enseñanza globalizadora por medio de los "centros de interés" o de las ideas asociadas. Examinando la realidad escolar de su tiempo, encontró que ésta adolecía de los siguientes defectos:

1º Nada o casi nada de cohesión entre las diferentes actividades del niño.

2º Poco contenido de la enseñanza en relación con los intereses fundamentales del niño y de su evolución.

3º Excesivas lecciones con temas y finalidades totalmente diferentes.

4º División de las asignaturas sin tener en cuenta el proceso del pensamiento del niño.

5º En la mayor parte de las asignaturas se sobrepasa la capacidad de asimilación y de memoria de la mayoría de los niños.

6º Predominio de las asignaturas que pueden enseñarse por el procedimiento verbal.

7º Falta de ejercicios que den motivo a la actividad personal y espontánea del niño.

Contra semejantes defectos no existe otro remedio, dice Decroly, que transformar de raíz los planes de enseñanza: en vez de temas abstractos sacados de los manuales que se ocupan de las diferentes ciencias, precisa insertar en dichos planes temas concretos, útiles e interesantes de la propia vida del niño.

1. El niño y sus necesidades.

a) Necesidad de alimentarse.
b) Necesidad de luchar contra la intemperie.
c) Necesidad de defenderse contra los peligros y accidentes diversos.
d) Necesidad de acción, de trabajo, de la renovación constante y de la alegría.

[7] A. y J. Schmieder, *Op. cit.*

2. El niño y su medio.

a) El niño y la familia.
b) El niño y la escuela.
c) El niño y la sociedad.
d) El niño y los animales.
e) El niño y las plantas.
f) El niño y la tierra, agua, aire y piedras.
g) El niño y el sol, la luna y las estrellas.

Un "centro de interés", pues, es un asunto variado y concreto que interesa vitalmente al educando y alrededor del cual se desenvuelven las enseñanzas y actividades en la escuela. De ahí que algunos autores prefieren el nombre, para designarlo, de *áreas de vida* o sectores de experiencia infantil. Los pedagogos rusos ordenan la materia docente en tres grandes unidades inseparablemente vinculadas, a saber: *naturaleza, sociedad y trabajo,* y las llaman "complejos".

b) *Globalización por medio de proyectos o unidades de trabajo.*— La pedagogía norteamericana (Dewey, Kilpatrick...) subraya aún más el carácter activista de la enseñanza por el empleo de *proyectos* como medio de organizar las actividades de la enseñanza.

La idea de *proyecto* como curso para organizar y realizar la enseñanza, aparece definitivamente a principios del siglo XX. Bajo la influencia de la nueva psicología fue adquiriendo carta de naturaleza la idea de que el alumno tuviera la oportunidad de elegir, plantear y realizar sus propias actividades.

Según esta idea, siempre que lo que se aprendía se asemejaba realmente a la naturaleza de un problema de la vida real y el alumno lo planeaba y resolvía de una manera práctica, se le consideraba como un proyecto. Así, pues, la confección de un vestido, la construcción de un mueble o la cría de gallinas para la venta eran ejemplos de proyectos.

Se produjo un nuevo cambio en la interpretación de los proyectos como resultado de la mayor aceptación de la filosofía de Dewey y por el intento, por parte de los maestros, de planear unidades de enseñanza en forma de conjuntos completos, significativos, basados en los esquemas de la vida. Este nuevo punto de vista fue planteado definitivamente en 1918 por W. H. Kilpatrick, del *Teachers College* de la Universidad de Columbia, quien definió los proyectos como "actividades intencionadas y sinceras que tienen lugar en un ambiente social". Esta nueva interpretación abría las puertas al empleo del término para cualquier actividad relacionada con el aprender que tuviera las características de "actividad intencionada y sincera". Como consecuencia siguió un período de unos cinco o diez años, durante el cual, los maestros aplica-

ban el nombre de proyectos a tal variedad de actividades que casi dejó de tener significado como forma de actividad organizada de enseñanza. Sin embargo, de este período de ensayos y controversias surgió una interpretación que retenía las características más importantes de ambos puntos de vista.

Tal como se acepta hoy generalmente, *el proyecto se concibe como unidad de actividades de enseñanza con un propósito determinado, que implica un problema completo en sí mismo, dirigido hacia objetivos definidos y asequibles, y que el alumno planea y resuelve en una forma natural y semejante a las condiciones de la vida real.* Algunos especifican, además, que los objetivos deben ser medibles objetiva y definidamente.

Se han clasificado los proyectos de diversas maneras. Según sus propósitos u objetivos, la clasificación más corriente adopta tres tipos: 1) proyectos materiales, en los que está implicada la producción de alguna cosa física o material: 2) proyectos de aprender, en los que se debe producir alguna habilidad o capacidad determinada, y 3) proyectos de problemas, en los que se plantea la resolución de algún problema o dificultad para obtener algún conocimiento o información. A éstos se podrían agregar los proyectos estéticos, en los que van envueltos el goce y la apreciación del arte. [8]

El carácter acentuadamente activista del proyecto, ha llevado a designar este procedimiento para estructurar el aprendizaje con el nombre de unidades de trabajo. "La unidad de trabajo, dice H. Harap, [9] es una experiencia completa y coherente". Aunque dicho término es un tanto equívoco, ha venido ganando creciente aceptación. El concepto activo de trabajo y de experiencia vital lo singularizan ventajosamente.

A guisa de ejemplo se inserta a continuación un proyecto tomado de la "Guía didáctica de la Escuela Nueva", de A. M. Aguayo y Ana Echegoyen de Cañizares.

Proyecto: hacer una conejera

Primer grado

Objetivos:

a) Despertar en el niño amor e interés por el cuidado de los animales.

[8] T. M. Risk, *Principles and Practices in Teaching.* Nueva York, 1941.

[9] *Técnica para elaborar un plan de enseñanza.* Nueva York, 1929.

b) Crear ocasiones propicias para la observación cuidadosa y exacta.
c) Mejorar la experiencia infantil.
d) Desarrollar actitudes y hábitos valiosos.
e) Realizar actitudes propias del grado alrededor de un asunto interesante y conveniente.

Determinación del propósito.

Se sugerirá a los niños el deseo de tener un par de conejos vivos en el aula para que sean atendidos por todo el grupo.

Aceptada la idea, deberán escribir tal propósito en el periódico del aula, o en un cartel de lectura que la maestra podrá confeccionar.

Ejemplo:

El primer grado hará una conejera.

Plan de ejecución.

En colaboración con los niños se hará un plan para la ejecución del proyecto. Este plan debe comprender los distintos aspectos que han de tenerse en cuenta para realizarlo:

a) Selección del sitio en donde se colocará la conejera.
b) Selección de los materiales que se usarán.
c) Determinar la forma y tamaño.
d) Seleccionar el color que se empleará para pintar la conejera.
e) Determinar en qué forma se conseguirán los conejos.
f) Buscar el material necesario.
g) Determinar en qué forma se conseguirá el alimento de los conejos cada día.
h) Formar los grupos de niños que se encargarán, por turno, de limpiar la conejera y alimentar a los conejos.

Ejecución del proyecto.

Construir la conejera utilizando una caja vacía de madera.
Pintar la conejera.
Atender a la alimentación y cuidado de los conejos cada día.
Actividades que podrán realizarse:

1.—Observar el cuerpo del conejo.

2.—Observar sus hábitos.

a) Cómo se alimenta.
b) Comidas que prefiere.

3.—Conversaciones sobre el conejo.
   a) Cómo utiliza el hombre al conejo.
   b) Los enemigos del conejo.
   c) Cómo vive el conejo cuando está en libertad.
   d) Qué cuidados podemos proporcionar al conejo para que se sienta feliz.

4.—Oír narrar cuentos sobre el conejo.

5.—Dramatizar cuentos.

6.—Formar y leer carteles de lectura sobre los conejos del aula.

7.—Hacer dibujos.

8.—Modelar conejos de arcilla.

9.—Hacer una cenefa de conejos para las paredes del aula.

10.—Hacer un álbum dedicado a los conejos.

Terminado el proyecto, los niños del primer grado darán a conocer al resto de la escuela los trabajos realizados, organizando a ese fin, una pequeña fiesta, que se llamará *La fiesta del conejo,* y en cuyo programa podrán aparecer números relacionados con las actividades ejecutadas.

10. *La enseñanza "epocal".*—En la actualidad se habla de otra manera de ofrecer la materia didáctica: la llamada enseñanza "epocal". Su nombre proviene de que se toma como elemento esencial en la distribución de las diferentes asignaturas, un período corto de tiempo, la semana de preferente manera. A este corto período de tiempo se le llama *época.*

a) *La época didáctica.*—En este sistema "epocal", las diferentes materias (matemáticas, lenguaje, historia, geografía...) se van convirtiendo en la *asignatura principal* durante una o dos semanas, ello es, a lo largo de esta época, cada una de ellas va ocupando la preferente atención. Las demás asignaturas se pasan por alto o se tocan sólo en relación con ella. Tras la semana de matemáticas, viene la semana de geografía, de ciencias naturales, etc. Este período de tiempo es la "época didáctica".

Este sistema trata de concentrar el interés del alumno. Las clases de historia, dice K. Stöcker, que antes se distribuían en un mes, se juntan ahora en una semana, y análogamente las demás asignaturas. En lugar de 40 horas aisladas, "desgarradas", se dedican ahora a cada materia aproximadamente 5 horas consecutivas durante 8 sema-

nas. La cantidad de horas es la misma, pero desde el punto de vista didáctico, la diferencia es fundamental.

b) *Autonomía y correlación de las asignaturas.*—En la enseñanza "epocal" se exige que todas las materias sean consideradas equitativamente. Además, se fija como principio que en la semana de una asignatura, sólo de manera consciente y derivada se debe hablar de otra materia.

La enseñanza epocal reconoce la autonomía de cada asignatura y, con ello, la manera específica de enseñarla; pero no se opone a las pertinentes correlaciones con otras asignaturas, tan esenciales en la didáctica moderna.

11. *Plan orgánico de enseñanza.*—Todos los procedimientos modernos para organizar la materia didáctica aspiran a que el plan de enseñanza sea orgánico y funcional. Un plan orgánico de enseñanza enlaza de modo natural y múltiple las asignaturas o temas concretos, mediante una red de comunicaciones que permite aproximar los contenidos más diversos del saber y de la técnica, evitando la dispersión mental de los alumnos y logrando un efecto total. Como el verdadero aprender implica una transformación gradual y valiosa de la conducta humana, el plan orgánico concibe de peculiar modo las materias de enseñanza. Éstas dejan de ser signos de erudición e información, para convertirse en medios eficientes de comportamiento en la vida real, presente y futura, del educando. La materia didáctica se selecciona y ordena para crear en el alumno la mejor conducta en las situaciones concretas de la vida; el aprendizaje queda así articulado en función del círculo de experiencias actuales y posibles del alumno. El plan de enseñanza es como un mapa de experiencias valiosas.

Los nuevos planes y programas son, a un tiempo, planes y programas de materias y planes y programas de formación. Ofrecen cuadros de experiencias, métodos de trabajo y orientaciones para evaluar los resultados del aprendizaje: indican en unidad indiferenciada qué materia puede y debe ser asimilada por el educando y cómo ello puede realizarse.

a) *Planes y programas diferenciados.*—Para la elaboración de un plan diferenciado de enseñanza es necesario reconocer que las aptitudes individuales ofrecen diferencias de calidad e intensidad, de tipo y jerarquía. Dos educandos pueden diferir porque el primero posea talento matemático, y el segundo, literario, o porque uno tenga más talento matemático y literario que el otro. La pedagogía nunca ha ignorado las diferencias cuantitativas; en cambio, en la práctica, se ha

prestado poca atención a las diferencias cualitativas de aptitud, de tipo, y éstas igualmente decisivas, como ya se dijo antes.

b) *Sistema electivo del plan.*—Los planes electivos permiten la adaptación de la escuela a las diferencias cualitativas de los alumnos, ya que éstos pueden optar, dentro de un plan general, entre diversas materias de enseñanza, que dan libre cauce a sus inclinaciones y aptitudes.

Este sistema implica dos grupos de asignaturas: las obligatorias y constantes y las optativas y sustituibles. Las primeras representan aquellos conocimientos y destrezas fundamentales en que debe asentarse la formación humana. Las segundas despiertan y encauzan las capacidades de los educandos.

Este tipo de opción deja suficiente libertad a los alumnos, sin descuidar su cultura fundamental, ni tampoco orientarlos prematuramente a una especialización profesional.

c) *Planes y programas semiabiertos.*—También los planes y programas abiertos secundan la diferenciación cualitativa de la enseñanza. Como lo indica su nombre, el plan abierto ofrece la posibilidad de incorporar nuevas asignaturas al plan de estudios y actividades, durante el período de aplicación para el que han sido redactados.

Paralelamente a los sistemas electivos, estos planes pueden ser más o menos abiertos. Los de máxima apertura aceptan mutaciones de todo orden, tanto en las asignaturas obligatorias como en las electivas: cambios de materias, aumento o reducción de cursos. Los planes semiabiertos sólo admiten sustituciones en las disciplinas optativas.

12. *Los programas funcionales.*—El plan de enseñanza determina y organiza las asignaturas o temas globales para cada uno de los grados escolares; los programas seleccionan y distribuyen la materia de cada asignatura o las unidades de trabajo de cada tema global.

Los viejos programas de enseñanza eran índices de los libros de ciencias. Los programas nuevos, que contienen sólo partes de las asignaturas tradicionales son, por un lado, algo más, y, por otro, algo menos. "Son algo más, dice G. de Rezzano, porque la selección y enlace de la materia de cada programa y de los programas entre sí, su reducción en extensión y profundidad, implican una orientación y adaptación de carácter educativo, que la ciencia sola no tiene por qué tener en cuenta. Son algo menos, porque sólo toman de cada ciencia lo que es susceptible de adaptarse a las capacidades infantiles y satisfacer sus necesidades infantiles también".

La avenencia de la materia científica con las necesidades y capacidades del niño, da a los programas de la escuela primaria su

carácter específico, fundamental, su fisonomía pedagógica, la que desaparece ora sobreponiendo el criterio científico, ora el criterio infantilista.

a) *Programas amplios.*—Habida cuenta del gran desarrollo de la cultura actual, nadie pretende hacerla entrar en su totalidad en los programas escolares, ni primarios, ni secundarios. La amplitud de los programas es la que pueden tener dentro de los límites que trazan el grado de capacidad de los alumnos y sus necesidades.

La riqueza temática de los planes y la amplitud de los programas, tienen, por objeto, marcar, por un lado, el carácter integral de la educación, y, por el otro, ofrecer al maestro un amplio cuadro de la cultura en qué elegir los asuntos que requieren las múltiples necesidades de los niños, que se diversifican al infinito por la influencia de las circunstancias.

Ningún tema vital ha de ser pasado por alto. "El maestro debe poder moverse en todos ellos eligiendo, reduciendo y agrupando los conocimientos, con absoluto respeto por la verdad científica que nunca podrá ser alterada con fines de simplificación o de adaptación, pero de acuerdo con las necesidades del niño que se educa".

b) *Programas variados.*—Los programas deben ser variados en su contenido; su objeto no es imponer lo que debe ser aprendido, sino proponer lo que puede ser utilizado. Los programas son una selección de lo útil y de lo conveniente, presentado en forma ordenada y sistemática para que el maestro, sin perder tiempo ni malgastar energías, elija, dentro de lo útil y de lo conveniente, lo que necesita, y lo ordene y sistematice a su vez según las condiciones y las circunstancias personales, y no atendiendo modos y corrientes tendenciosas. Debe ser una variedad integral que permita satisfacer las necesidades infantiles de todo orden, biológicas y psicológicas, materiales y espirituales, reales e ideales, físicas, morales e intelectuales; no ha de ser analítica ni explícita sino implícita, y resultar más que nada del espíritu del programa.

c) *Programas abiertos.*—También los programas serán abiertos para facilitar adiciones, supresiones y modificaciones de su contenido. Día a día el estudio del educando se profundiza, precisa y extiende; la observación y la experimentación ponen en evidencia aspectos desconocidos anteriormente, que obligan a una revisión de la forma y de la materia de la instrucción —lo que equivale a decir de los planes y programas—; revisión impuesta, por otra parte, por el progreso de la ciencia en general.

"Un programa cerrado, que obliga a esperar las reformas oficiales, que se hacen, como es lógico, a grandes intervalos de tiempo, mantiene a la escuela en estado de atraso. El programa abierto puede modificarse siguiendo de cerca la evolución de las ciencias y de la pedagogía.

"Pero ha de ser abierto con la capacidad de cerrarse a toda innovación que signifique un peligro para la salud física y espiritual de los niños, a toda intromisión ajena a los fines esenciales de la educación, sigue diciendo G. de Rezzano...

"Un programa amplio, variado y abierto, tiene cierta analogía con un itinerario de excursión, que señala los puntos importantes y deja libertad de acción para organizar circuitos secundarios, de los que ofrece todas las indicaciones útiles. El recorrido se hace en unos lugares lentamente, porque el sitio interesa; en otros se hace con rapidez, por la razón contraria. Va dejando en la mente imágenes más o menos vivas según el grado de atención; algunas son muy vagas porque faltó interés o porque el estado de ánimo no fue favorable a la impresión. Cada viajero tendrá al final recuerdos distintos, según su tipo, inclinaciones y cultura; unos se habrán fijado en las bellezas naturales; otros, en las industrias y el comercio de la región; habrá quien tenga vivo el recuerdo de sus monumentos, sus ruinas; otro recordará sus habitantes, costumbres, lenguas, etc. Pero todos tendrán una noción global del conjunto y se habrán modificado en lo físico y en lo psíquico, siendo un poco distintos, al terminar el viaje, de lo que eran al empezarlo".

d) *Programas plásticos.*—En fin, los programas serán plásticos, aptos para ser ajustados a las necesidades de los alumnos y moldeados por el maestro. Como la arcilla que toma mediante el trabajo una forma, y vuelta a amasar toma otra, como los juguetes mecánicos con los que se hace un puente, una torre, un ferrocarril, etc., los programas han de permitir, mediante la concentración, la asociación y la globalización de su materia, tomar distintas estructuras que respondan a las variadas exigencias del aprendizaje, de acuerdo con las influencias intrínsecas que obran sobre las actividades de los alumnos.

13. *Los programas sintéticos y los programas de experiencias.*—Los programas abiertos permiten una consecuente exploración y experimentación pedagógicas, como ya quedó señalado. En ellos, en efecto, trátase de dar oportunidad a los maestros para incorporar nuevos temas, a tenor de las nuevas emergencias culturales, sociales y pedagógicas. Por ello, el principio de la apertura de los programas se compagina del mejor modo con los *programas sintéticos*. Éstos, a decir verdad, dentro de su generalizado esquema, permiten estas adaptaciones y ajustes de la materia didáctica.

Los programas sintéticos pueden tocar un extremo: comprimirse hasta el punto de fijar sólo condiciones para que el maestro, acaso mediante los procedimientos de la enseñanza ocasional, imparta las lecciones. Suele llamarse a esta manera de ofrecer la materia didáctica *programas de experiencias*. En ellos, la manera de seleccionar y organizar el contenido del aprendizaje depende de las vivencias momentáneas de maestros y discípulos. No son recomendables estos programas. Conllevan, multiplicadas, todas las deficiencias de la enseñanza ocasional.

PROBLEMAS: 1.—Estudio comparativo entre la organización tradicional de la materia didáctica y la organización activa y funcional. 2.—Diferencias entre concentración y globalización de la enseñanza. 3.—Monografía acerca de la globalización por el método de proyectos. 4.—Los programas en la nueva didáctica.

CORRELACIONES: 1.—Los fundamentos psicológicos de la organización funcional de la materia didáctica. 2.—Los principios de la paidología en que se documenta la globalización de la enseñanza. 3.—Historia del concepto pedagógico de la globalización. 4.—Los programas de experiencias. Posición del lector.

BIBLIOGRAFÍA.—*O. Decroly*, La Función de la Globalización y la enseñanza. Madrid, 1928. *R. Joerden*, El Problema de la Concentración de la Enseñanza. Berlín, 1925. *Ad Ferrière*, La Escuela sobre Medida, a la Medida del Maestro. Buenos Aires, 1947. *Frank N. Freemann*, La pedagogía científica. Buenos Aires, 1944. *C. C. Peters*, The curriculum of democratic education. Mc. Grow Hill, N. Y. 1952. *W. H. Kilpatrick*, El nuevo programa escolar, 3ª ed. Editorial Losada. Buenos Aires, 1956.

CAPÍTULO SEXTO

EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA
(EL MÉTODO)

1. Concepto general de método.—2. Las operaciones metódicas fundamentales de la investigación en sus relaciones con la didáctica.—3. Inducción, deducción e inferencia por analogía.—4. Las condiciones del método didáctico.—5. Las etapas históricas del método didáctico.—6. Puntos de coincidencia entre método de investigación y método didáctico.—7. Diferencias entre ambos métodos.—8. Método dogmático, método heurístico y método poyético.—9. La imaginación poyética.—10. Las fórmulas tradicionales del método y su crítica.—11. La enseñanza por la acción y el trabajo.—12. La memoria funcional.—13. Definición de procedimientos de enseñanza o formas didácticas.—14. Enseñanza directa y enseñanza indirecta: A) Procedimientos de exposición. B) Procedimientos erotemáticos. C) La conversación libre. D) Observación y experimentación didácticas. E) Enseñanza auditivo-visual. F) Los materiales de la enseñanza auditivo-visual. G) El trabajo personal. H) Una forma didáctica mixta importante: la enseñanza por interrupción.

En las páginas precedentes se ha estudiado ya la manera de elegir y ordenar las materias de enseñanza. Incumbe al presente capítulo plantear y resolver las cuestiones relativas al proceso conforme al cual dichas materias son asimiladas por el educando, desarrollándose así del mejor modo las aptitudes intrínsecas de éste. ¿Qué ruta, qué método debe seguir la enseñanza para lograr de la manera más eficiente y económica la debida formación del escolar?

1. *Concepto general de método.*—Método en general es todo proceder ordenado y sujeto a ciertos principios o normas, para llegar de una manera segura a un fin u objetivo que de antemano se ha determinado. Los vocablos griegos *meta y hodos* (de donde se deriva la palabra método) significan literal y conjuntamente *en ruta*, o *en camino*.

Para lograr un buen rendimiento en la acción, hay que proceder con método: quien procede metódicamente alcanza siempre mejores resultados que quien todo lo espera del azar y la casualidad. El método se encuentra ya en el saber vulgar; pero es en la ciencia y la técnica

donde alcanza su madurez. El método del saber vulgar es un proceder donde las reglas conforme a las cuales se orienta, se hallan reducidas a su expresión mínima. La ciencia y la técnica establecen de manera más segura los procedimientos que han de sugerirse y el orden o serie de pasos que han de conducir al fin propuesto.

El tema del método en general y, en particular del método para la investigación científica, comenzó a tener importancia a principios de la Edad Moderna. Francisco Bacon (1561-1626) y Renato Descartes (1596-1650) plantearon la cuestión acerca del mejor camino para adquirir un conocimiento exacto y riguroso de la realidad. El primero decía que los métodos de que se disponía en aquel entonces eran inútiles para la investigación científica, y el segundo, dando un paso adelante, vino a fundamentar los métodos de la ciencia. [1]

2. *Las operaciones metódicas fundamentales de la investigación en sus relaciones con la didáctica.*—Dadas las relaciones entre los métodos de investigación y los métodos didácticos, no está por demás tener una idea de los métodos científicos fundamentales. El análisis y la síntesis son las dos operaciones más elementales de la investigación.

Análisis es una palabra griega formada de *ana* (re) y *lysio* (solución). Significa, por tanto, la operación de dividir (resolver) un compuesto en sus partes. *Síntesis* es, asimismo, una voz griega derivada de *syn* (con) y *thesis* (posición), y vale tanto como reunir las partes de un compuesto.

Existen dos especies principales de análisis:

El *análisis elemental* consiste en la descomposición metódica de un hecho en las partes que lo integran, sin preocuparse para ello de las relaciones que guardan estas partes entre sí, dentro del total. Tales disociaciones constituyen la forma de la narración y la descripción. La primera se ocupa de lo sucesivo y la segunda de lo coexistente. Desde el punto de vista metódico no es siempre indiferente saber por cuál de los elementos existentes se comienza el análisis. Usualmente se comienza por aquellas partes que más sorprenden al niño, por ejemplo, en el elefante, por la trompa. El análisis elemental descriptivo tiene aplicación en la instrucción intuitiva y en la historia natural, en la observación de animales y plantas (raíz, tallo, flores, fruto), en el estudio de la localidad nativa, dividiendo la imagen ya conocida en sus puntos esenciales y poniendo cada uno delante de la conciencia

[1] Comp. W. WINDELBAND, *La Filosofía del Renacimiento*. Versión española. México, 1945.

(casas, caminos, ríos, arroyos, montes, valles, plazas, etc.); en la instrucción de la escritura y de la ortografía, en que las frases se dividen en palabras y las palabras en sílabas y sonidos; en la instrucción del cálculo en que, por ejemplo, el producto se divide en sus factores para explicar la división.

El *análisis causal* es la descomposición metódica de un hecho en las partes que lo integran, tratando de encontrar las causas reales que las unen. Se propone explicar los hechos como causas y efectos. En cuanto se puede señalar la causa de cualquier fenómeno resulta éste explicado. Mientras que la química y la fisiología corresponden más al dominio del análisis descriptivo, interviene frecuentemente el análisis causal en física y psicología. En estas ciencias se trata de explicar los fenómenos. De hechos complejos aísla, por ejemplo, la psicología, varios elementos con el fin de aclarar mejor las relaciones causales de los componentes individualmente estudiados. Por ejemplo, para la explicación del impulso aísla la psicología, en relación con la fisiología de los fenómenos parciales, las sensaciones orgánicas y motores y el acto impulsivo. Algunas son provocadas —por ejemplo, en la tendencia a alimentarse— por el vacío del estómago, otras por contracción o dilatación muscular, resultando de ello un efecto. Así queda explicada la causa y explicado el fenómeno exterior. [2]

La *síntesis* también consta de varias formas: se llama *reproductivo* un procedimiento sintético cuando consiste en la simple inversión de un análisis precedente. Sólo tiene un valor limitado porque su utilidad reside principalmente en la comprobación de los resultados obtenidos analíticamente. El niño que aprende muestra, mediante la síntesis reproductiva, si el análisis que realizó carecía de lagunas. Otro ejemplo de esta clase de síntesis lo muestra Wundt: "Después de haber provocado los colores del espectro por el análisis de la luz blanca solar, se reproduce el blanco por la mezcla de colores. En lugar de mezclar todos los componentes de la luz solar, se limita uno a mezclar algunos colores y así se obtienen, por propia síntesis, varias combinaciones de ellos, las cuales conducen al blanco". La segunda clase es la síntesis *productiva.*

En viva relación con el análisis y la síntesis se encuentran las operaciones metódicas de la definición, de la clasificación, de la conceptuación o abstracción y de la inferencia o razonamiento.

3. *Inducción, deducción, inferencia por analogía.*—Una inferencia o razonamiento es la combinación de dos o más juicios. Inferir en

[2] A. y J. SCHMIEDER, *Op. cit.*, pág. 62.

sentido riguroso significa obtener, con arreglo a ciertas leyes, un juicio llamado conclusión, de otro u otros designados premisas. El contenido mental de los siguientes juicios:

todos los objetos reales son temporales,
los fenómenos psíquicos son objetos reales,
luego, los fenómenos psíquicos son temporales;

constituye una inferencia, y, en verdad, deductiva, porque va de lo general a lo menos general o a lo particular.

Asimismo la unión de las afirmaciones:

el oro es metal,
la plata es metal,
el cobre es metal,
. . . . . .
. . . . . .
el oro brilla,
la plata brilla,
el cobre brilla,
. . . . . .
. . . . . .
luego, todos los metales brillan;

ofrece una forma de inferencia inductiva, ya que se eleva de lo particular a lo general.

La inferencia por analogía consiste en derivar de la semejanza considerada desde ciertos puntos de vista, de dos objetos que se comparan, la que puedan tener desde otros aspectos. De la analogía de chispa eléctrica con el fenómeno del rayo se concluye que el relámpago es una chispa eléctrica; de la semejanza de los planetas con la Tierra, se infiere la suposición de la habitabilidad de los planetas.

Como la inducción, se basa la inferencia por analogía en el supuesto de la legalidad de la naturaleza, pero se distingue de aquélla en el resultado: no se eleva de lo particular a lo general; la conclusión permanece en el mismo grado de particularidad inicial. Fórmula:

M tiene la propiedad P;
S es semejante a M en las propiedades *abc;*
luego, S tiene (probablemente) la propiedad P;

La Tierra está habitada; Marte en relación a la Tierra es semejante en diversas cualidades;
luego, Marte está probablemente habitado.

Con el nombre de *analogón* se designa el objeto semejante a otro. En el ejemplo precitado, Marte es un *analogón* de la Tierra.[3]

4. *Las condiciones del método didáctico.*—La ciencia de la educación posee, como otra ciencia cualquiera, su método de investigación. Dispone, en efecto, de un conjunto de procedimientos para encontrar sus principios. Como toda ciencia, define y clasifica los hechos que estudia, así como infiere las normas y leyes a que se halla sometida la vida educativa.

Otra cosa es el método didáctico. Éste es el procedimiento que pone en práctica el educador con la mira de que el educando adquiera del mejor modo la materia objeto de la educación. En dicho método didáctico han de concurrir las siguientes características:

a) debe fundarse en la naturaleza peculiar de la psique infantil (momento psicológico);

b) debe producir el mayor rendimiento con el menor esfuerzo (momento económico);

c) debe ser aplicado por auténticos maestros (momento personal), y,

d) debe adaptarse a los bienes culturales materia del proceso educativo y a la lógica interna de estos bienes (momento lógico material).

5. *Las etapas históricas del método didáctico.*—No siempre se ha tenido una clara idea del método didáctico. A. y J. Schmieder señalan, y con razón, cinco grandes etapas a través de las cuales ha ido perfeccionándose el método de enseñanza.

a) La primera tiene la materia didáctica como punto central. El escolar debe aprenderla hasta donde le sea posible. El maestro debe dominar la materia; las preocupaciones metódicas son superfluas. Tal fue principalmente el punto de vista medieval.

b) En el siglo XVII aparecen los grandes didácticos Ratke y Comenio. Intentan presentar la materia teniendo en cuenta al alumno e introducen así, en cierto modo, el factor psicológico.

c) El siglo XVIII, el siglo de la educación (Rousseau, filantropista, Pestalozzi), trabajan en el perfeccionamiento de los métodos. Se incurre primeramente en el extremo de transformar el trabajo espiritual en un juego; se quiere ahorrar todo esfuerzo al niño, suavizando en lo posible el aprender. Frente a esta concepción insiste Pestalozzi —del que sin duda alguna ha partido el movimiento didáctico más ri-

[3] F. Larroyo y M. A. Cevallos. *La Lógica de las Ciencias.* Décimoquinta edición. Editorial Porrúa. México, 1965.

co en consecuencias— sobre la necesidad del esfuerzo para trabajar, pero teniendo en cuenta constantemente el espíritu del niño. Aquél quiso investigar los últimos elementos que constituyen la materia didáctica de la escuela primaria y convertir de este modo el aprender en una sucesión de actos psicológicos unidos por una necesidad interna.

d) Herbart creyó continuar el trabajo pestalozziano. El mismo escribió: "Una serie (didáctica) completa y regular hasta satisfacer todos los puntos de vista era mi último ideal, en el que veía el medio eficiente de asegurar a toda instrucción su debido efecto. Precisamente esta seriación, esta ordenación y encadenamiento de lo que debe ser enseñado, simultánea o sucesivamente, era —como pude apreciar— la tendencia principal de Pestalozzi". Ziller desarrolló las ideas de Herbart y llegó a la teoría de los grados formales, en la que vio un método perfectamente determinado del aprender. Ya se ha hablado de él, en el capítulo primero de la tercera parte de este libro.

e) La época actual se relaciona directamente con Rousseau y Pestalozzi. Lema suyo son sus palabras: "Todo aprender de la juventud debe ser autoactividad, libre producción partiendo de uno mismo, creación viva". Científicamente se apoya, antes que nada, en la psicología voluntaria de Wundt, y en las concepciones pedagógicas de Natorp, Claparède, Dewey, Kerschensteiner...

6. *Puntos de coincidencia entre método de investigación y método didáctico.*—La vieja pedagogía que concebía el aprendizaje a manera de una simple transmisión de conocimientos, hablaba de una diferencia radical entre método de investigación y método de enseñanza. La nueva pedagogía activa rechaza dicha concepción. "El niño que experimenta y que aprende, hace lo mismo que el sabio que investiga: tiene un fin que desea alcanzar, sigue el mismo camino (inductivo-deductivo), emplea los mismos procedimientos naturales al espíritu que trabaja para investigar (observaciones, análisis, síntesis), pone en actividad las mismas capacidades para adquirir, elaborar y expresar, comprueba, reacciona a móviles y motivos que lo impulsan a aprender, obtiene resultados.

Las diferencias entre la manera de aprender del niño y de investigar del sabio, dependen del valor de los fines, de la calidad de los móviles, de la regularidad del proceso, de la calidad y grado de perfección de los procedimientos, de la madurez de las capacidades que entran en juego, de la calidad de la prueba y su grado de severidad y exactitud, del alcance de los resultados del trabajo.

Al paso que el método científico indica el camino para captar algo

que se desconoce, y que el investigador debe llegar al umbral de lo desconocido y atravesarlo sin más ayuda que su cultura especializada para descubrirla e incorporarla al caulal de la ciencia, el método didáctico ayuda al niño a buscar una verdad que, si bien para él es tan desconocido como puede ser para el sabio que la busca, es ya conocida del maestro que lo guía, y tiene su lugar demarcado en la cultura". El método didáctico debe, más que cooperar a que el niño la encuentre, darle la capacidad y los medios de encontrarla en el momento oportuno en que la necesita...

"El método científico ayuda a buscar una verdad por el valor que tiene en sí mismo, mientras que el método didáctico ayuda a buscarla por el valor educativo que posee, por el trabajo que provoca para adquirirla, pues de este trabajo (ejercicio) debe resultar el crecimiento, desarrollo y maduración de las capacidades que entran en juego para realizarla. En el trabajo científico la necesidad de aumentar el potencial de las capacidades no ocupa el primer plano, como lo ocupa en el trabajo escolar, y si bien el hombre de estudio que investiga, aumenta cada día su capacidad, no es esa la finalidad de su trabajo, como lo es del trabajo escolar" [4]

7. *Diferencias entre ambos métodos.*—Sujeto en formación, el alumno, en atención de su grado y nivel escolar, exige del método didáctico una graduación del trabajo, una reducción de exigencias y una adaptación rigurosa de la materia al tipo de su capacidad para trabajar, que no existe en la investigación pura.

Un ejemplo lo ilustra: "la capacidad de abstraer, que es fundamental en los procedimientos del método científico, no puede intervenir en su forma pura en el trabajo infantil. Mientras el pensamiento del adulto que investiga puede moverse cómodamente en el terrreno de la abstracción, el niño necesita, para pensar con eficiencia, el apoyo material de las cosas, y para razonar, el estímulo de la acción. El niño, durante toda su educación primaria, es un ser actuante que piensa. El método didáctico tiene que ser objetivo y activo. El niño tiene que vivir sus experiencias en contacto con éstas, para poder fabricar sus conocimientos.

"Mientras que en el caso del adulto que investiga, los medios que emplea pueden ser pura y exclusivamente conceptuales, en el caso del niño que aprende, los procedimientos conceptuales puros requieren el apoyo de las cosas, sin las cuales su espíritu se fija con dificultad, tra-

[4] C. Guillén de Rezzano, *Op. cit.*, pág. 79.

baja en forma imperfecta, parcial, con esfuerzo excesivo que provoca su fatiga antes del tiempo, y cae en el verbalismo...

"El método científico es utilizado directamente por el sujeto que investiga; método e investigador se identifican. El método didáctico requiere la interposición del maestro...

"El método científico implica dos términos: el investigador y la verdad que se busca; el método didáctico implica tres: el investigador (el niño), la verdad que se busca, y el director de la investigación (el maestro). El éxito del método didáctico depende de su posibilidad de identificarse con el maestro y el alumno, y fusionar al mismo tiempo las voluntades de uno y otro en una sola". [5]

8. *Método dogmático, método heurístico y método poyético.*—El método didáctico puede asumir, respecto del grado de participación del alumno, una de estas tres formas. La materia de enseñanza puede ser encontrada en las propias experiencias, percepciones y observaciones del alumno. En otras palabras: el educando hace sus observaciones propias en la vida natural y humana de su comunidad vital. Pero la materia del conocimiento puede ser también transmitida, dada al alumno; la materia didáctica proviene entonces de las percepciones y observaciones del maestro. Así ocurre cuando éste informa al alumno sobre animales, plantas y hombres extraños, o cuando le cuenta historias de hombres y pueblos del pasado. La forma del conocimiento —el concepto, la regla, la ley— puede el alumno encontrarla por sí mismo, o puede comunicársela, dársela el maestro. Así es posible diferenciar tres clases principales de método de enseñanza: 1o., el método dogmático *(dogma,* creencia); 2o., el método heurístico (*heurisko,* yo encuentro). En aquél, la materia o la forma, o ambas, son transmitidas, dadas al alumno; en éste la materia o la forma, o ambas, son adquiridas, encontradas por el propio educando. Pero hay, 3o., el método poyético. Cuando el método heurístico se orienta en una *actividad* permanente e integral del educando, cuando el niño aprende por la acción y el trabajo manual e intelectual, se le designa *método poyético.* Este último vocablo proviene del griego *poieoo,* hacer, fabricar, crear. La nueva pedagogía no sólo exige el método heurístico. La escuela del trabajo pide que la técnica de enseñar se convierta en *método poyético.*

9. *La imaginación poyética.*—El método poyético (o activo) tiene en la imaginación un insustituible instrumento de trabajo. La imaginación produce imágenes nuevas, gracias a una combinación libre y crea-

[5] C. Guillén de Rezzano, *Op. cit.,* pág. 82.

dora de elementos de la experiencia. Algunos autores hablan de una imaginación reproductora, entendiendo por ella la aptitud de reproducir imágenes percibidas. En rigor de verdad, se trata aquí del fenómeno del recuerdo, que no es sino la memoria de imágenes.

La imaginación propiamente dicha es la imaginación creadora, cuya naturaleza reside en su poder de combinar ideas y representaciones, en su capacidad de invención, que se manifiesta en formas variadas (juegos infantiles, mitos religiosos, creaciones artísticas, invenciones científicas y técnicas, etc.). Se puede tener la imagen de un piélago de plata, en virtud de haber visto con antelación un lago y el susodicho metal. El inventor de un instrumento no hace sino convertir sus viejas experiencias en nuevas y creadoras imágenes.

¿Cómo se producen las combinaciones originales de la imaginación creadora? Por dos operaciones fundamentales: una disociativa, o analítica, y otra asociativa, o sintética. La imagen "piélago de plata" implica, en efecto, un trabajo preparatorio, a saber, considerar los elementos por separado ora de un lago, ora de la plata. Al lado de tal operación, la mente procede a combinar, asociando los educandos elementos para llegar a la predicha imagen poética. Estas operaciones además, se ponen en marcha, gracias a la conciencia de finalidad. La mente se propone lograr un objetivo. Toda creación, grande o pequeña, se ofrece en una estructura psíquica: supone un principio de unidad sintética, que es un fin por alcanzar. Cuantas veces opera la imaginación creadora, hay un problema por resolver. La nueva didáctica indica, puntualmente, que la enseñanza debe discurrir frente a un problema previo concebido por el educando. El problema puede plantearse claramente en la psique del educando desde el comienzo, o bien sólo ser entrevisto al principio y hacerse poco a poco claro en el curso del trabajo docente. En el desarrollo de este proceso, la imaginación del alumno adelanta un bosquejo o esquema de solución que constituye una imagen, de parecida manera como lo hace el investigador o el artista. El escritor que hace una novela, el autor dramático que crea personajes y situaciones, el músico que compone una sinfonía y el científico que descubre una verdad, todos ellos tienen primeramente en el espíritu algo simple, general, abstracto. Para el músico y el poeta es una impresión que tratan de desenvolver en sonidos o en imágenes. Para el novelista o el dramaturgo es una tesis por desarrollar en acontecimientos, un sentimiento general, un medio social, algo abstracto en sí para materializar en personajes vivientes.

Se trabaja sobre un esquema del todo, y el resultado sólo se obtiene cuando se llega a una imagen distinta de las partes. [6]

Por lo dicho, ya puede advertirse la esencial tarea de la imaginación creadora en el aprendizaje. El educando, por llegar por sí mismo a los contenidos del saber, a las múltiples formas de experiencia o a las edificantes acciones de la conducta, necesita ejercitar metódicamente su imaginación. Por ello, el maestro debe despertar y conducir la fantasía del alumno. Asfixiar la imaginación del discípulo es extirpar de cuajo las mejores posibilidades educativas. Ciertas formas de enseñanza auditivo-visual que todo quieren dar hecho a los alumnos, conllevan este indudable peligro. Esta enseñanza, para ser fecunda, debe excitar la fantasía del niño con la mira de que éste cree una imagen espiritual de las personas, cosas y sucesos, que, más tarde, puede confirmar en lo representado. Entre el problema planteado y la solución satisfactoria, el educando ha de ensayar por medio de su imaginación una serie de hipótesis que lo conduzcan en el menor tiempo posible al juicio recto o verdadero de la cuestión suscitada. En tal momento, la imaginación del alumno es una imaginación creadora, una imaginación poyética.

La vieja pedagogía jamás confirió a la imaginación este sentido creador en el aprendizaje. Para ella, era la fantasía una actividad secundaria o una de tantas funciones mentales al servicio de una mera transmisión de conocimientos. Así lo confirma, entre otros hechos, la doctrina de las llamadas fórmulas tradicionales del método.

10. *Las fórmulas tradicionales del método y su crítica.*—Existen en la doctrina de la educación algunas fórmulas metodológicas tradicionales, cuyo sentido es preciso delimitar. La conveniencia de adaptar el aprendizaje al grado intelectual del alumno y de contar con su colaboración, ha sugerido algunas normas didácticas que establecen determinado proceso. Brevemente se les enuncia del siguiente modo:

a) De los objetos al concepto.
b) De los ejemplos a la regla.
c) De los elementos al sistema.
d) Del análisis a la síntesis.
e) De lo simple a lo complejo, etc.

La conveniencia que las dicta, dice G. Lombardo Radice, [7] es respetable; pero su valor científico es problemático. En todas estas fórmu-

[6] Cfr. BERGSON, *El trabajo intelectual*, en la *Revue philosophique*. París, 1902.
[7] Según la exposición en su libro *Lecciones de Didáctica*.

las se designan dos grados de conocimiento: un grado que llamaremos A (objeto concreto, elemento, ejemplo, etc.), y un grado que llamaremos B (concepto abstracto, sistema, regla, etc.). Se piensa la enseñanza como una sucesión cronológica de A hacia B. Primero es A; después B. Se comienza por A; se pasa después a B. Evidentemente, encontrándose B como algo posterior, para la pedagogía tradicional, A no tiene nada de B; en el objeto no hay concepto, en el elemento no hay sistema, en el ejemplo no está la regla. Esto es: en la aparición de B hay un hecho milagroso, un salto de la nada al todo, un golpe de varita mágica, que hace surgir de la materia el espíritu.

El objeto, como puro objeto, es la impresión sensible, indivisible, un estímulo "puntiforme" fugacísimo: nada en el espíritu. Ahora bien; sabemos que ésta es la sensación abstracta, es decir, la sensación irreal, meramente hipotética, que definimos como pura animalidad: pura pasividad sensible, y que no es quizá total pasividad ni aun en los animales.

Pero nosotros no tenemos delante en el alumno, por muy joven que sea, el animal, sino el hombre, en el cual las impresiones tienen algo de conceptual, puesto que es ésta la actividad inseparable del hombre.

El concepto vive en la experiencia; cada instante de experiencia nueva no es ya una impresión que sigue a las precedentes sino una impresión que se funde con el todo de las precedentes (los conceptos en que se han organizado) y da lugar a un todo nuevo (a un nuevo concepto). No hay momento en el que pueda faltar una cierta forma de organización de los datos sensibles. Si queremos violentamente imaginarlo, sólo podemos llegar a la idea de no haber nacido, y, matando al individuo, a la idea del "no ser" de la conciencia. Y ello es absurdo.

Los objetos a que cada concepto alude, no pueden ser pensados de otro modo que como un instante de la vida del concepto; los objetos son el concepto en su realidad y concreción. Un concepto sin los objetos sería una palabra vacía. Al tener una representación de un objeto, se realiza algo conceptual.

En realidad, en la enseñanza no se procede del objeto al concepto, sino del concepto al concepto, de una idea limitada, que abraza una pequeña zona de la experiencia, a una idea más vasta, que vamos ampliando paso a paso. El alumno no es un cero en la vida del espíritu; es un espíritu determinado, iluminado por un pensamiento determinado. Le acercamos a nosotros trayéndolo desde las condiciones reales en que se halla. El punto de partida de la lección no son los objetos

que presentamos, sino el concepto que de ellos tiene ya el alumno y que se forma en el momento mismo de observarlo; concepto que es necesario afinar, precisar, profundizar, es decir, transformarlo en otro.

De igual modo no existen primero los elementos y después el sistema; sino primero un sistema y después otro, que es el mismo, pero en un grado superior. Exponer los elementos (las partes del sistema) no es posible más que mostrando sus relaciones; a medida que se progresa en la demostración, las relaciones se multiplican completándose; y cada parte se liga a todas las otras; se coloca en el sistema. La enseñanza es un continuo progresar del sistema, como es un progresar del concepto.

Puede decirse otro tanto respecto a los conceptos de análisis y síntesis. El análisis es una síntesis en formación. A medida que analizamos, los miembros del análisis no quedan aislados, en sus casilleros (esto no sería analizar, sino matar el espíritu), sino que se integran, de modo que el primero adquiere significado en el segundo, y primero y segundo forman un conjunto, que quedará determinado en el tercero; y primero, segundo y tercero forman un nuevo conjunto, y así sucesivamente. La primera estrofa de una poesía la entiendo mejor, por tanto, cuando he leído todas las otras, y aún siento que sin las otras no la hubiera comprendido realmente. Nada significa el explicar una poesía parte por parte, a menos que lo que se pretenda sea, no explicar, sino despedazar la poesía. La poesía es algo que se va haciendo durante la lectura. Aún la Anatomía (que parece un estudio esencialmente de partes) supone la síntesis; porque un tendón, un músculo, un nervio, los describimos en sus relaciones, colocándolos en su lugar; en decir, que en realidad conocemos siempre un conjunto de partes, no las partes aisladas.

La lección es objetiva, concreta, o como suele decirse, intuitiva, no porque mostremos, materialmente, el objeto (lo cual es sin duda útil en muchísimos casos), sino porque el objeto forma un todo con el concepto; es analítica, no porque proceda parte por parte, antes de la síntesis, sino porque la síntesis se hace por grados, y sus grados son sus partes (la síntesis es conjuntamente análisis). De modo semejante, el ejemplo no es nada sin la regla; pero la regla no viene después del ejemplo, sino que viene formando y practicando en el momento mismo de la ejemplificación; de suerte que si los ejemplos no son una serie anárquica de palabras, revelan por sí la regla, desde el momento en que son presentados. Este ídolo metodológico encerrado en las fórmulas que criticamos tiene su explicación en un error. Se suele entender por concepto, síntesis, regla, etc., aquella definición que represen-

ta el resultado final de un proceso conceptual; y se piensa que la definición debe seguir lógicamente a los ejemplos. Pero en realidad tenemos una serie de definiciones cada vez más amplias, completas, y profundas; todo acto de pensamiento es un proceso de definición, y no sólo el último que comprende los precedentes. En otras palabras: enseñanza y aprendizaje son procesos dialécticos.

11. *La enseñanza por la acción y el trabajo.*—Muchos pedagogos aún aceptan con beneplácito estas fórmulas tradicionales del método, y se esfuerzan, al propio tiempo, por adaptarlas a los principios de los métodos activos de enseñanza.

En nuestro tiempo, a decir verdad, la enseñanza por la acción y el trabajo es la idea generalmente aceptada en los círculos de pedagogos. Dicha idea ha surgido como único medio encaminado a superar los defectos de la escuela pasiva y memorista. La designación de método activo, con que se le conoce, no proviene del hecho de que hasta ahora se venga a comprender que la enseñanza sea un proceso de actividad. La doctrina tradicional del método reconoce que el aprender es posible por actos mentales de los educandos, pues el aprender intelectual y memorista es una suerte de actividad.

La doctrina de los métodos activos da un nuevo sentido a la conducta del educando y saca de ahí importantes consecuencias. Advierte que lo fecundo del proceso educativo reside en una específica acción, en cierta actividad que no se exige al niño desde afuera, a título de una imposición externa; sino de una actividad que sólo es sugerida por el maestro tomando en cuenta los vivos intereses y las naturales necesidades del niño: una actividad que va de dentro afuera, vale decir, autoactividad, como ya fue probado.

La pedagogía de la acción se ha elevado poco a poco a este concepto de la autoactividad. Desde fines del siglo XIX aparece el movimiento de las "escuelas nuevas", que, superando la escuela memorista y libresca con su concepto intelectualista de la educación, extiende la actividad escolar a otras manifestaciones de la vida infantil, mediante trabajos manuales, técnicos y agrícolas; mediante juegos y excursiones; mediante la introducción de la moral y el arte como principios de actividad variado o múltiple. De este concepto de actividad fue fácil ya, gracias a los grandes teóricos de la educación actual, remontarse a la idea de la actividad espontánea, venciendo, de paso, al aparente antagonismo entre esfuerzo e interés. [8]

Cinco son los principios en que se funda la enseñanza por la acción

[8] Cfr. F. Larroyo, *Historia General de la Pedagogía.* 9ª ed. México, 1964.

y el trabajo; autoactividad, autoformación, paidocentrismo, actividad múltiple y actividad funcional.

Existe una variedad de métodos activos y de trabajo; pero todos ellos coinciden en el concepto antes señalado de actividad docente. Además, puede y debe aplicarse la enseñanza por la acción y el trabajo en los diferentes procedimientos según como venga a organizarse la materia didáctica (correlación, concentración y globalización), bien que, como puede obviamente entenderse, los procedimientos globalizadores son los que del mejor modo se adaptan a estos métodos.

Aunque los partidarios de los métodos activos (poyéticos) rechazan en general todo esquematismo para organizar y realizar la enseñanza, aceptan una guía de trabajo. La enseñanza de toda unidad didáctica o de trabajo (tópico o punto concreto del programa de cada asignatura o tema global) comprende las siguientes etapas:

a) *Determinación y comprensión por parte del alumno de los fines propuestos con la enseñanza o aprendizaje de tal unidad.*

b) *Elaboración conjunta de maestro y alumnos del plan de trabajo por realizar.* Si se trata, por ejemplo, de un tema de historia patria, es pertinente establecer, entre otras cosas, de dónde habrá de tomarse la información: si de algún documento, o de algún libro de texto, o de ciertos monumentos o restos históricos existentes en la localidad. Además, qué material didáctico, como *films*, mapas históricos, etc., debe ser utilizado.

c) *Ejecución del trabajo planeado* mediante los procedimientos didácticos particulares (exposición, conversación libre, observación, construcción, etc.).

d) *Autocrítica de la obra realizada*, o sea la apreciación de los resultados obtenidos. Los productos del esfuerzo didáctico son variados: aumento de la destreza corporal gracias a un trabajo de taller, realización de un dibujo, conocimiento de principios científicos, afirmación de nobles sentimientos.

Por su parte, el maestro ha de verificar las siguientes condiciones que debe reunir el proceso didáctico: 1, *autonomía*, que a su vez se revela en actividad y espontaneidad; 2, *naturalidad*, es decir, el proceso de trabajo ha de ser adecuado al educando; 3, *economía*, es decir, las fuerzas han de ser tratadas económicamente; 4, *objetividad*, es decir, el trabajo ha de acomodarse a la materia; 5, *vitalidad*, es decir, el trabajo ha de corresponder a la realidad de la vida; 6, *fertilidad*, es decir, tienen que alcanzarse productos valiosos (Schmieder).

12. *La memoria funcional.*—El aprendizaje por la acción y el

trabajo se opone a la pedagogía memorista; pero una cosa es el memorismo didáctico y otro el adecuado y fecundo uso de la memoria. Hay más: la memoria constituye un elemento sustancial de todo acto educativo. Si la conciencia no retuviera determinados e importantes hechos ocurridos, sería imposible entender el encadenamiento de la vida espiritual. Ésta es, como ya se ha dicho, memoria y proyecto. Así se justifica la necesidad de una consideración pedagógica de la memoria.

La memoria es el poder de fijar, conservar, reconocer y localizar las adquisiciones de la sique. Suele hablarse de dos clases de memoria: la *memoria hábito* y la *memoria reflexiva.* La primera, también llamada motriz, es la más simple: se basa en una ordenación de representaciones repetidas, que después se suceden automáticamente. La memoria reflexiva, designada, asimismo, memoria "lógica" o "psicológica" es la reproducción (fijación y evocación) de una imagen o estado mental que ya estuvo en la conciencia pero que desapareció de ella, y que ahora se le reconoce (reconocimiento) como un elemento de la experiencia anterior ubicada en determinado tiempo (localización).

Hay dos hipótesis para explicar el hecho de la memoria: una indica que los recuerdos se conservan en forma de modificaciones cerebrales; la otra, la más aceptada en nuestro medio, señala que la conservación de las imágenes se debe a fenómenos inconscientes.

El aprendizaje sólo es posible por la memoria; pero ésta debe tener un sentido; el reconocimiento es fecundo cuando el educando aprende a servirse de él. La memorización de la tabla de multiplicar, por ejemplo, tiene positivo valor didáctico, cuando el educando ante un problema matemático, aplica debidamente las oportunas operaciones de antemano memorizadas. Esta memoria que sabe servirse de lo reconocido y aplicado, puede llamarse *memoria funcional,* toda vez que está en relación inseparable con un interés u objetivo determinado. Recordar por recordar, es un despilfarro mental, que no tiene valor pedagógico.

La memoria de cada educando es diferente; por ello para ponderarla, precisa reconocer que existen varios tipos de memoria: memoria visual, auditiva, táctil, concreta, abstracta, etc.

Todo procedimiento para facilitar la adquisición de un contenido de aprendizaje, sirve, naturalmente, para su retención y consolidación, esto es, para memorizarlo funcionalmente. Tal retención depende de la participación del sentimiento y de la voluntad en el acto de

aprender (sin voluntad y sin gusto por el aprendizaje, éste es difícilmente retenido). Una buena atención, puesta por parte del educando en el acto del aprender, es la otra condición psíquica de la buena memorización.

Las repeticiones periódicas y progresivas favorecen asimismo el retener conocimientos o destrezas, de la misma manera que el orden, la asociación de las ideas y los trabajos de síntesis y de generalización.

En cambio, una mente agitada o fatigada, afecta la memoria a tenor de la intensidad de la causa.

13. *Definición de procedimientos de enseñanza o formas didácticas.*—Expuesto ya el concepto general de método activo, así como las condiciones psicológicas y lógicas que lo fundamentan, viene a cuento el considerar los caminos específicos a través de los cuales se pone en práctica. Estos caminos reciben el nombre de procedimientos de enseñanza o formas didácticas.

El método didáctico es el camino general para llevar a la práctica los fines de la enseñanza. Con el nombre de *procedimientos didácticos* se designan los procesos concretos que deben seguirse para lograr los objetivos que tiene ante sí el método. Procedimiento (derivado de las raíces latinas: *pro,* hacia adelante y *cedere,* ir, caminar) viene a significar el modo concreto de recorrer el camino o ruta señalado por el método. Algunos autores llaman *formas didácticas* a tales procedimientos, y se les describe y ubica ya dentro de la enseñanza directa, ya dentro de la enseñanza indirecta.

14. *Enseñanza directa y enseñanza indirecta.*—Las formas didácticas clasifícanse en tres grupos, tomando en cuenta la manera de distribuir el trabajo entre maestros y alumnos: a) la enseñanza directa, b) la enseñanza indirecta y c) la enseñanza mixta.

La primera consiste en transmitir a los alumnos, directamente por el maestro conocimiento y habilidades. Incluso la mostración de hechos es tarea que ejecuta el docente de manera directa. Éste, en suma, expone, muestra, presenta y prueba el conocimiento o la habilidad comunicada a los educandos.

En la enseñanza indirecta, en cambio, el maestro dirige el aprendizaje, sí, pero por intervenciones colaterales, mediatas, a distancia, por así decirlo. En esta enseñanza, el maestro conduce y controla el aprendizaje creando medios de trabajo, ayudando a plantear problemas y dando sugerencias para la solución.

Entre unas y otras se dan formas mixtas: en éstas el aprendizaje se dirige en parte de manera directa, en parte de modo indirecto.

Las formas mixtas han existido desde antiguo, bien que considerando la enseñanza indirecta como un recurso más necesario que productivo, como por ej. la lectura en silencio.

- Enseñanza directa
  - Expositiva
    - 1 Procedimientos acroamáticos
    - 2 Observación
  - Elaborativa
    - 1 Procedimientos erotemáticos
    - 2 Conversación
- Enseñanza indirecta
  - a) lugar
    - 1 Trabajo en clase
    - 2 Tarea escolar
  - b) comunidad educativa
    - 1 Trabajo individualizado
    - 2 Trabajo en grupos

A continuación se describen y explican las formas didácticas principales subrayando así sus caracteres y recursos, como las posibilidades de aprovecharse indistintamente ya a la enseñanza directa, ya a la indirecta.

A. *Procedimientos de exposición.*—Tienen por objeto que los educandos adquieran por sí mismos nociones claras y exactas acerca de los objetos de estudio. Aquí es recomendable en primer lugar el contacto directo con los dichos objetos o su representación, ora por la mostración de los objetos *in natura,* ora por medio de grabados, dibujos hechos en la pizarra, imágenes proyectadas por aparatos ópticos, etc.

La exposición asimismo puede lograrse por medio de diagramas o esquemas. La exposición más habitual, empero, es la que se lleva a efecto por el procedimiento oral o *acroamático* (de *acroama,* lo oído). La exposición oral no es fácil. "Un buen narrador, dice Kellner, acude a todos los registros: tan pronto excita la fantasía como llama a la emoción y al sentimiento; tan pronto despierta el buen humor como sugiere duelo y miedo en el alma. Un buen narrador narra para la gente que se halla delante de él y se adapta a ella. No pretende formar al público, sino que el públco le forme a él, con la diferencia de que él recoge como un espejo las peculiaridades intelecutales de sus oyentes —sean éstos niños o adultos— para reflejarlas ennoblecidas y aptas para ennoblecer".

B. *Procedimientos erotemáticos.*—El procedimiento erotemático (de *erotema,* pregunta) es la forma didáctica que procede por medio de interrogaciones, o sea la forma de diálogo entre maestro y discípulo. Esta forma puede asumir dos modalidades: a) la de preguntas y respuestas previstas *(procedimiento catequístico)* y b) la de pregun-

tas que se van formulando sobre los conocimientos ya adquiridos por los alumnos y que tratan de guiar a éstos en el redescubrimiento de nuevas verdades *(procedimiento dialéctico)*.

La didáctica tradicional llamaba corona de la enseñanza a la pregunta del maestro. Diersterweg la califica de "corona de la habilidad magistral y punto culminante de la vida docente", y Mathias dice: "Quien sabe hacer preguntas justas y acertadas, posee el debido tacto metódico". Gaudig dice, por el contrario: "No me será posible creer en un saneamiento de nuestra organización escolar alemana, hasta que no se haya roto con el despotismo de las preguntas. Es el más declarado enemigo de la autoactividad". La verdad reside aquí también en el medio, en un medio ciertamente que se aproxima más al juicio de Gaudig. Es necesaria la pregunta del maestro cuando suministra al alumno un valioso estímulo para pensar, cuando lo intentado es determinar una posición mental en el alumno, consolidar su fuerza, comprobar y fomentar su saber. Por esto siguen siendo todavía válidas —en conjunto— las preguntas de exámenes, y el maestro tiene todavía que esforzarse hoy en dominar la técnica del interrogatorio; deberá para ello atender a que la pregunta se halle expresada en el lenguaje exacto (las palabras de las preguntas, por ejemplo, deben ser aplicadas exactamente; los modos de expresión no deben ser separados) y ser comprensible y proporcionada al nivel mental del alumno. Tampoco debe el maestro descuidar que la respuesta del alumno sea exacta en su expresión lingüística, clara, precisa, bien acentuada y lo mejor posible construida. En lugar de la pregunta puede emplear el maestro los llamados *impulsos didácticos*. Éstos son cortos mandatos como: cuenta, resume, prosigue, repite; explica; razona; juzga, etc., o bien palabras aisladas como: luego..., esto es..., pero..., sin embargo..., por tanto..., con ello... Se hacen objeciones y exponen dudas.

C. *La conversación libre.*—De la forma dialogada entre maestros y alumnos a la conversación libre sólo hay un peldaño. "La libre conversación es una forma de trabajo tomada enteramente de la vida real. Lo mismo que adultos y niños conversan sobre un tema, así debe suceder en la escuela. El motivo de conversación, el estímulo para la conversación de los alumnos puede ser suministrado por el maestro o, mejor, por los alumnos. Muchas veces puede fundarse en un suceso cualquiera de la vida escolar, como una excursión o una estancia en la residencia escolar, un acontecimiento importante en la escuela o en la vida. Aquí viene bien, de vez en cuando, la instrucción ocasional. La

forma de trabajo de la conversación libre puede, sin embargo, aplicarse a una materia didáctica sistemática cualquiera y ser utilizada como compensación de otras formas de trabajo menos libres. En todo caso no debe ser la única forma de trabajo aplicada, sino una de tantas.

Los alumnos deben, en esta forma, interrogarse a sí mismos, responderse, enseñarse mutuamente, hablar relacionando, o bien escuchar y dejar hablar a los otros. Deben aprender a tratar directamente el objeto de la conversación y necesitan sentir la tendencia de dirigirse a un fin determinado. No siempre se obtendrá un resultado de la conversación, pero no es tampoco indispensable, ya que la libre conversación didáctica posee un valor formativo y educador en ella misma. Muy recomendable es que uno de los alumnos lleve un registro que será leído y criticado en la lección siguiente. Ahora bien, ¿qué es lo que le toca hacer al maestro en todo esto? Entre alumnos no ejercitados en esta forma didáctica, tendrá que intervenir frecuentemente. Pero cuanto menos insustituible se haga, tanto mejor para el resultado. Especialmente cuidará de que la conversación no se disperse demasiado y de que no se convierta en un forcejeo colérico. Mucho tacto necesita el maestro para lograrlo. Aquellos maestros que carezcan de él, harán bien en elegir —como ya hemos dicho— una forma de trabajo más disciplinada".[9]

D. *Observación y experimentación didácticas.*—Observación y experimentación son dos formas didácticas insustituibles en la nueva pedagogía. Observar significa dirigir la atención hacia un objeto o un proceso para estudiarle. La observación puede realizarse en las formas más diversas. Según el grado de la participación del alumno, resulta una observación conducida por el maestro o una observación libre del escolar. Entre ambos extremos —observación obligada a completamente libre— existen innumerables términos intermedios. La observación conducida por el maestro se realiza generalmente en los comienzos de la instrucción. El maestro debe indicar al alumno en muchas ocasiones cómo se observa.

El experimento didáctico es un hecho provocado para observar y verificar conocimientos. "El experimento puede ser realizado por el maestro, por el alumno, o por ambos simultáneamente. Está justificado que el maestro realice el experimento cuando éste es demasiado difícil o peligroso para el alumno, cuando se trata de ahorrar tiempo o cuando el alumno necesita aprender, durante el experimento, algo

[9] A. y J. SCHMIEDER, *Op. cit.*

de la técnica del profesor para su propia técnica de trabajo. Pero el fin de la escuela es aquí como en todas partes la preparación del alumno para su autoactividad. Sucede esto de la mejor manera cuando el maestro atrae al alumno a que le ayude lo más posible durante sus propios experimentos".

E. *La enseñanza auditivo-visual.*—Entre los auxiliares de la observación pedagógica hay que contar la llamada enseñanza auditivo-visual. Precursora de esta enseñanza es la enseñanza intuitiva, cuya primera formulación tuvo lugar en el siglo XVII, bajo el significativo nombre de realismo pedagógico (Ratke, Comenio).

Por la enseñanza auditivo-visual se trata de estudiar la cosa *in vivo,* de utilizar el mayor número de órganos sensoriales y de motivar la acción del educando con fines a la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Esto constituye una lucha en contra de la enseñanza puramente verbalista; el oído, aisladamente, no da una experiencia completa y el significado de un objeto será captado sólo hasta que sea percibido a la luz de una situación total, con el auxilio de otros sentidos y de la propia actividad. Se ha probado que la simple enseñanza verbal de hechos y principios no conduce necesariamente a la integral aplicación, señalándose la necesidad de aprender con el procedimiento funcional.

Suele creerse que el ojo tiene un poder educativo mayor que el resto de los sentidos. Tratadistas hay que sostienen que entre el 80% y el 85% de lo que aprendemos penetra a nuestra mente por conducto de los órganos visuales. Este concepto es falso; cada uno de nuestros sentidos posee una importancia particular e insustituible. Recordemos las láminas murales que, representando pesas y medidas, utilizaban los maestros hace 30 años; ¿quién puede dudar que un kilogramo dibujado no da la noción del peso respectivo y sí la da, en cambio, la acción de levantar un objeto de la pesantez mencionada?

Un órgano sensorial no es mejor que otro para captar los conocimientos, pero el concurso de dos o más mejora la eficacia de la enseñanza. La experiencia sensorial y la actividad física y mental se completan en el cuadro del aprendizaje.

F. *Los materiales de la enseñanza auditivo-visual.*—Ha habido y hay diferentes criterios para clasificar estos materiales didascálicos. Desde el punto de vista psicológico, se agrupan en cuatro renglones: los materiales que se refieren a la vista, los propios del oído, aquellos que utilizan el ojo y el oído combinadamente y los auxiliares de la actividad.

Otro punto de vista se refiere al agrupamiento de los materiales considerados como formando parte de una pirámide dividida en secciones; en la base figuran las cosas reales y experiencias directas, y en la cúspide los símbolos verbales; entre un extremo y otro están los auxiliares según su mayor o menor grado de simbolismo.

La Delegación Mexicana ante la Conferencia Regional de la UNESCO (1947) considerando como más conveniente la clasificación de las técnicas y los materiales viso-sensoriales que toman en cuenta sus cualidades específicas, propuso y logró la aceptación de la "Clasificación México" que agrupa los auxiliares científicos de la enseñanza de la siguiente manera:

a) Aparatos y equipos.
b) Excursiones escolares.
c) Objetos, especímenes y modelos.
d) Material pictórico.
e) Gramófono, radio, cine y televisión.
f) Auxiliares diversos.

a) Entre los *aparatos y equipos* figuran aquellos materiales de representación plana y más o menos simbólicos como pizarrones, periódico mural, gráfica de todo tipo, cartas murales, globos, mapas, cuerpos geométricos, etc.

b) El segundo grupo está considerado como respondiendo a aquel principio pedagógico que aconseja estudiar las cosas directamente. Las *visitas y excursiones escolares* suministran experiencias de primera mano y en sus relaciones funcionales.

Otra razón pedagógica de las excursiones escolares reside en que la escuela debe ponerse en contacto con las manifestaciones todas del medio natural y social. La enseñanza de la historia y del civismo se complementa con visitas a monumentos, archivos, museos, municipios y, en general, oficinas de servicios públicos; la enseñanza de las ciencias, con visitas a laboratorios, fábricas, explotaciones minerales; la enseñanza de la geografía, con excursiones a ríos, lagos, montañas, zonas marítimas, bosques, etc. Toda visita y excursión debe planearse. Dentro de ellas, hay que considerar aspectos de la educación física y estética de los alumnos.

c) *Los objetos, especímenes y modelos* forman parte de un grupo de materiales que se sujetan a la recomendación pedagógica hecha en el sentido de que, cuando la escuela no puede ir al ambiente, hay que

traer el ambiente a la escuela. Los objetos, en esta clasificación, son las cosas mismas, los especímenes son parte de las cosas y los modelos, representaciones de los objetos. Aquí se incluyen también las visitas a museos y la organización del museo escolar.

d) El *material pictórico* está integrado, entre otras cosas, con los siguientes materiales: ilustraciones de los textos, tarjetas, impresos, estereografías, diapositivas y películas animadas.

e) *Gramófono, radio, cine y televisión.*—Gramófono y radio educativos son auxiliares didácticos de uso corriente. Los discos gramofónicos pueden utilizarse en la enseñanza de las lenguas y literaturas, así como en las narraciones históricas. Más importante, empero, es el rendimiento de estos discos en la educación musical de los alumnos. Por su parte, la radio, que se va transformando poco a poco en televisión, tiene mayor influencia, dada la oportuna mudanza de sus emisiones. Hasta ahora, es cierto, la enseñanza sistemática por la radio no ha colmado los propósitos didácticos que en ella se fincaron. La razón fundamental de éstas sus limitaciones, reside en que, primero, los oyentes no participan activamente en el aprendizaje, y, segundo, la mera información auditiva es, a todas luces, insuficiente. La pedagogía de masas trabaja con ahinco en la inversión de procedimientos encaminados a superar estas deficiencias.

Televisión y cine educativos tratan, justamente, de llenar esta última laguna didáctica de la radio. En el cinematógrafo, el educando observa hechos en su desarrollo dinámico. El *film documental,* en verdad, gana terreno, hoy, por su eficaz rendimiento. No sólo en la escuela posee tal importancia. Dentro del cinema o sala de espectáculos, la enseñanza variada, sugestiva, que se proporciona, tiene el carácter de difundida *recreación,* afirmando así su grata, creciente y universal acogida.

Cuando la escuela no pueda ir a las cosas y sucesos, dijo Comenio, será preciso llevar cosas y sucesos a la escuela. El gran pedagogo satisfizo sus aspiraciones creando nuevos libros escolares. La nueva didáctica echa mano de la nueva técnica, y mediante proyecciones, cine, radio, televisión, asegura la enseñanza objetiva, pero advierte que, esta enseñanza, sólo puede fecundarse gracias a la propia y activa participación del educando, gracias a la enseñanza por la acción y el trabajo personales.

f) Entre los *auxiliares diversos* están aquellas actividades que reclaman la participación activa del alumno, como dramatizaciones,

demostraciones, teatro guignol, recortes y colecciones, clubes literarios, deportivos, musicales, bibliotecas; organización de *boy scouts*, cruz roja escolar y otros muchos.

Con arreglo a nuestro modo de pensar, ningún auxiliar es mejor que otro; cada uno de ellos responde a una necesidad concreta de la enseñanza; el maestro deberá conocer las ventajas y los inconvenientes que ellos poseen para que esté en posibilidades de elegir los más adecuados a cada situación docente.

Deberá tenerse también una idea de su relación jerárquica, poniendo en primer lugar la realidad misma; si esto no es posible, utilizando el mejor sustituto de ella, y así sucesivamente hasta llegar a los símbolos puros.

G. *El trabajo personal.*—Comprende aquellas formas de enseñanza, fundamentalmente indirectas, en que el alumno por sí solo, guiado por el maestro, realiza trabajos en el aula o en el hogar. El trabajo mismo puede ser "dirigido" o "libre". La labor didácticamente más fecunda es la dirigida. Saca sus temas y tareas de la enseñanza directa y se orienta en ella. En este sentido, el trabajo personal, hecho en debida forma, constituye un valioso complemento de la enseñanza directa. Su valor particular reside en su carácter de trabajo formativo individual, es decir, en la posibilidad de poder dar cabida plenamente, en esas formas, a las inclinaciones, aptitudes y modos de trabajo individuales de cada educando. Se entiende que además es posible también el trabajo individual libre. Éste le permite al alumno resolver, según sus propias inclinaciones, los problemas que se plantea a sí mismo.

La relación con la enseñanza directa determina el contenido y las tareas del trabajo individual. Éste se puede llevar a cabo, conforme al desarrollo didáctico, en cualquier nivel del proceso formativo.

El trabajo personal tiene tres modalidades, complementarias en su mejor realización.

a) *Trabajo preparatorio*, como las tareas de recolección de datos e informes. Ej., en geografía, cabe preparar mapas; en educación cívica, viene a cuento dar una información sobre la delincuencia juvenil.

b) Trabajo *asimilativo*, para afirmar conocimientos, por cuenta propia mediante ejercicios y aplicaciones y realizado en silencio las más de las veces.

c) *Trabajo de prosecución*, encaminado a que el alumno continúe no sólo afirmando y aplicando conocimientos adquiridos, sino profun-

dizando en éstos y, en lo posible, conquistando nuevas habilidades por sí mismo.

H) *Una forma didáctica mixta importante: la enseñanza por interrupción.*—He aquí como la describe Stőcker: Un problema o una tarea deben resolverse. Todo esto podría hacerse por medio de una conversación con toda la clase. En su lugar, el maestro interrumpe la enseñanza directa para intercalar unos minutos de trabajo en silencio. Papel y lápiz están a mano. Cada uno busca la solución trabajando silenciosamente por sí mismo.

(Queda dicho que también pueden designarse parejas o grupos para que traten de encontrar la solución juntos.)

Por cierto que no todos los alumnos encontrarán la solución de primer intento, y es perfectamente posible que una u otra vez el trabajo no llegue a resultado alguno.

Este método, agrega Stőcker, tiene un valor didáctico innegable. Por una parte, tales "interrupciones" de la conversación general constituyen un agradable aflojamiento de la enseñanza normal. Hay que repetir que la bondad de la enseñanza no se mide por el número de palabras habladas, sino por el trabajo hecho por los alumnos. Por otra parte: lo que en la enseñanza normal a menudo se elabora sólo avanzando paso a paso, se puede encargar al alumno, de esta manera, como tarea más amplia, pues el método de los pequeños pasos de razonamiento o la rápida respuesta cuando se trata de problemas complejos no siempre son adecuados al carácter de todos los alumnos. No suelen ser los peores alumnos los que prefieren resolver independientemente cuestiones de mayor envergadura recurriendo a la reflexión, eso es, en este caso, el trabajo escrito. Lo mismo les sucede —de paso sea dicho— a muchos adultos. Y lo que es justo para el adulto, lo es también para el joven, en este caso.

PROBLEMAS: 1.—Formule y explicite el lector las condiciones del método didáctico. 2.—Diferencia entre el método dogmático y el método poyético. 3.—Reconstruya el lector la crítica que hace Lombardo Radice a las fórmulas tradicionales del método. 4.—Diferencias entre método didáctico y formas didácticas.

CORRELACIONES: 1.—Cuadro de las principales operaciones lógicas. 2.—Relaciones entre didáctica y lógica. 3.—La historia del método científico en

los Tiempos Modernos. 4. Juicio crítico sobre la enseñanza individual. 5.—Breve monografía acerca del desarrollo de la educación auditivo-visual, en el siglo XX.

BIBLIOGRAFÍA.—*W. Freitag,* Los Problemas metodológicos de la Pedagogía. Berlín, 1942. *A. M. Aguayo y Ana Echegoyen de Cañizares,* Guía didáctica de la Escuela Nueva. La Habana, 1938. *E. Weber,* Didáctica como Teoría de la Enseñanza, Berlín, 1934. *D. González,* Didáctica o Dirección del Aprendizaje. La Habana, 1943. *K. Stőcker,* Principios de Didáctica Moderna. Bs. As. 1964. *H. C. McKown* y *A. B. Roberts,* Audio-visuals aids to instruction. Nueva York, 1940. *R. Moreno y García* y *M. de la Luz López Ortiz,* La Enseñanza Audiovisual. México, 1952.

CAPÍTULO SÉPTIMO

LOS MEDIOS DIDÁCTICOS

1. El materialismo didáctico.—2. La posición contraria.—3. La doctrina conciliadora.—4. Especies de material escolar.—5. Talleres y laboratorios.—6. Acuarios, terrarios, insectarios. Huerto y jardín botánicos.—7. Excursiones.—8. Exposiciones y museos escolares.—9. El libro escolar: a) La nueva didáctica y la renovación de los libros escolares; b) Lo que no debe ser el libro escolar; c) Ventajas y objetivos del uso de los libros escolares; d) Base psicológica y finalidades generales; e) Condiciones del libro escolar.—10. La biblioteca escolar.

Al hablar del concepto y formas de la educación auditivo-visual se tocó ya el problema de los medios didácticos. Por recursos o medios didácticos se entiende el conjunto de aquellos instrumentos por los cuales la enseñanza se realiza, objetivándose y simplificándose por manera acertada.

Suelen clasificarse los medios didácticos en dos grandes grupos:

a) Los medios auxiliares materiales, como los juguetes pedagógicos, cuerpos geométricos, aparatos, etc.

b) Los medios auxiliares gráficos, entre los cuales ocupa lugar preferente el libro escolar.

1. *El materialismo didáctico.*—Respecto a la naturaleza y valor del material didáctico, existen tres fundamentales criterios.

El primero sobrevalora el material didáctico. Con la novedad del movimiento intuicionista, se impuso un concepto muy empírico y parcial de la intuición, y se apoderó de los maestros el afán de enseñar todo por medio de utensilios escolares. Las ideas de Froebel (1782-1852) fueron decisivas en este respecto. Este genial pedagogo estableció con sus famosos *dones* una asociación de los materiales didácticos y el método, que más tarde llevó al extremo, entre otros, la doctora Montessori. "El sistema Montessoriano llega casi al fetichismo. Partiendo la educadora italiana de la verdad biológica de que el mundo

infantil es cualitativamente diferente del mundo adulto, afirma que el problema de la educación se reduce a la preparación del mundo infantil, para que, viviendo el niño en él, desenvuelva espontáneamente sus facultades, las cuales han de llevarle por su propia virtualidad, y mediante un proceso natural, a un estado adulto perfecto. Edificando el mundo infantil, el maestro no tiene en él más que una función de presencia, una función pasiva de vigilante o consultor. La doctora Montessori está convencida de haber hallado la expresión del mundo infantil en su sistema de material y en su modo de instalación de las escuelas o "Casas de los Niños". Y cuando se entra en éstas, obsérvase entre mesitas, sillas, sillones, armarios, vitrinas, cómodas y otros muebles pequeños y ligeros, multitud de objetos con los que el niño se entretiene o trabaja: cilindros, cubos y paralelepípedos de diversos colores y tamaños: bloques de madera agujereados para introducir objetos; cuerpos geométricos de todas clases; tejidos, planchas de madera, cajas con cuadros y tabletas a las que se enrollan hilos de ocho colores diferentes; cartones con figuras geométricas; cajas cilíndricas cerradas que sirven de resonadores; timbres-discos, formas de hierro, cuadrados de cartón con letras y cifras; grandes tarjetones con cifras de papel pegadas; cajas de hierro para la numeración, etc." [1]

2. *La posición contraria.*—La segunda concepción, defendida, entre otros, por Giner de los Ríos y Cossío, adscribe al material escolar un valor secundario. Sustenta una idea más profunda, más espiritual, menos empírica de la intuición.

Para estos pedagogos, el material didáctico, dada su significación meramente auxiliar, es de un valor secundario. Incluso puede prescindirse de él en muchos casos. Para llevar al entendimiento del niño las cosas y los hechos, creen que es más fecunda que las representaciones simbólicas, la comparación con los objetos y hechos observados en la realidad. Con radical razonamiento, algunos maestros muestran cómo puede y aún debe enseñarse casi toda la geografía y casi todas las ciencias naturales y aun físicas sin más que recurrir a ejemplos que todos los días se ofrecen a la vista de los niños. Ya en esta posición, se llega a negar todo valor al material de fábrica y a afirmar que éste no sirve más que para guardarlo en una vitrina y permanecer allí, lejos de los niños, en la más lamentable esterilidad. El señor Cossío, representante, el más ponderado, de esta tendencia, no ha llegado a negar, claro está, la necesidad de material especialmente construido; pero a este respecto, sostiene que la mayor parte de los instrumentos

[1] E. M. Roloff, *Lexikon der Pädagogik.* Friburgo, 1931.

necesarios en la escuela puede construirlos la escuela misma; los niños en colaboración con el maestro. De esta manera debe elaborar la escuela mapas, globos, aparatos de física y de química, instrumentos científicos diversos, colecciones de láminas, dibujos y fotografías, pequeños museos, etc.

3. *La doctrina conciliadora.*—La tercera opinión es una opinión intermedia. "Creer que un sistema de objetos, por ingeniosamente discurrido que sea, puede tener la mágica virtud de canalizar toda la actividad del niño y de agotar todas sus posibilidades de actuación, es superlativa quimera. La multiforme vida del niño, la exuberante fuerza de su proyección en el mundo, su infinita curiosidad, la radiante eclosión de su espíritu, ávido constantemente de nuevas realidades; su brillante vitalidad que le impele a sumergirse en el mundo y en la vida, no en "su mundo" y en "su vida", sino en "el mundo" y en "la vida", que son el mundo y la vida de todos, pero que él interpreta y vive a su modo, extrayendo del conjunto aquellas esencias que le son más caras; el deseo incontenible de captar nuevos hechos y conocer nuevas cosas, y la embriaguez divina del vivir, no pueden ser reducidos a una colección de objetos y formas muertas, que, por numerosa que sea, resultará, al querer elevarla a la categoría del mundo infantil, desoladoramente estrecha".

Pero hay que reconocer el indudable rendimiento del material didáctico. Es bien cierto que la mayor parte de las enseñanzas escolares pueden ser administradas sólo aprovechando los medios que la Naturaleza ofrece; pero sí es exacto, además, que muchos experimentos físicos y químicos pueden hacerse con dispositivos muy sencillos y aun con juguetes y objetos de uso corriente; tampoco es falso el principio de que un buen material, bien construido, de fábrica, es un auxiliar valioso de la enseñanza. "Que la escuela tenga que construir termómetros, barómetros y otros aparatos, aun toscos, y que los mapas que use haya de hacerlos ella, es más suave de recomendar que fácil de hacer".

4. *Especies de material escolar.*—La experiencia vital del educando es el primero y más importante manantial de la educación. El material escolar sólo tiene sentido cuando se construye y usa en relación con esta fontana de vida.

Por otra parte, la enseñanza activa ha venido a dar un nuevo sentido al material escolar. Éste deja de ser sólo un medio de intuición para convertirse, asimismo, y de manera preferente, en un instrumento de acción y de trabajo.

Las especies de material escolar se han ido construyendo desde el

punto de vista de las necesidades del educando, el contenido de las asignaturas y la estructura de las formas didácticas.

En la *enseñanza del lenguaje* los aspectos metodológicos son mucho más importantes que el material escolar. Los medios gráficos, sobre todo el libro, son inseparables de esta enseñanza.

En cambio, el material escolar para la *geografía e historia* es muy abundante. Pero además de los globos y mapas, son útiles los medios gráficos. "Los grabados, fotografías y estampas que representan parajes característicos, costumbres típicas, poblaciones, elementos geográficos, fenómenos y flora y fauna exótica, tienen un gran interés, y las proyecciones fijas o móviles pueden aplicarse a una extraordinaria multiplicidad de asuntos".

En la *educación cívica*, la realidad política y la propia organización de la escuela constituyen las fuentes principales para su enseñanza activa.

Rico es el material didáctico para la *enseñanza de la aritmética*, y, sobre todo, de la *geometría*. Existen tablas de cálculo y de variadas relaciones numéricas. Para la enseñanza del sistema métrico se han construido multitud de colecciones de pesas y medidas. Para el aprendizaje de la geometría son clásicos los cuerpos geométricos.

En las *ciencias físicas y naturales* el material didáctico se ha multiplicado y perfeccionado. "Existen láminas que muestran los órganos principales del cuerpo, y modelos plásticos, duraderos, desmontables y exactos, utilísimos para la enseñanza de la Anatomía, Zoología y Botánica. Las láminas y colecciones de estampas representando minerales, vegetales y animales se producen en número incalculable, facilitándolas el comercio de todos los ramos como regalos a sus infantiles clientes. Los elementos reales han sido puestos al servicio de la enseñanza bajo diversas formas de preparados líquidos y secos. La enseñanza de la Física y la Química no puede concebirse ya bajo otras formas que las propias de la escuela activa, con ejercicios y experimentos escolares. Junto al aparato demostrativo aparece el aparato de trabajo para el alumno" (Sánchez Sarto).

5. *Talleres y laboratorios.*—En la pedagogía activa los materiales didácticos adquieren su pleno sentido en los talleres y laboratorios. En la enseñanza de las ciencias naturales no sólo se observa; la experimentación es también principio esencial de ella. En física, por ejemplo, toda máquina, decía M. B. Cossío, sólo es viva para el que la concibe. Si lo ha de ser para otro, éste necesita recorrer las fases de su proceso constructivo; o, como lo expresa Dewey en su idea de la didáctica del redescubrimiento: "el conocimiento que primero viene

a las personas y que permanece más profundamente arraigado es el conocimiento del cómo hacer... Saber y poder son palabras aliadas... Sólo en la educación —nunca en la vida del agricultor, del marino, del mercader o del investigador— significa el conocimiento, primariamente, un depósito de información separado del hacer".

El laboratorio es el lugar donde se hace un trabajo científico en orden ya a la investigación, ya a la enseñanza. Así, hay laboratorios de física, de química, de biología, etc. Del nivel de los estudios, depende la estructura y alcance de los laboratorios. En las escuelas primarias y de segunda enseñanza se trata, las más de las veces, de *prácticas de laboratorio,* que pueden realizarse en la propia sala de clase.

El *taller escolar* tiene otro propósito. En él se practican artes o técnicas industriales, con la mira de calibrar las aptitudes de los alumnos, ello es, con una intención vocacional. Lo que no impide, ni con mucho, el carácter productivo de la faena. Algunos pedagogos designan laboratorios de industrias a los talleres al servicio de explorar las vocaciones de los alumnos, y en donde se practican diversas clases de trabajo: electricidad, carpintería, metalurgia, encuadernación, imprenta, herrería, etc.

6. *Acuarios, terrarios, insectarios. Huerto y jardín botánicos.*— Las ciencias biológicas echan mano de otros recursos. Observar la manera de vivir de muchos animales en plena libertad, dice H. Rude, es difícil y sólo puede hacerse incompletamente. Por esta razón es de gran valor, si los niños tienen ocasión de ello, que la puedan observar en la escuela. "A este fin responden los acuarios, terrarios, insectarios y otros depósitos semejantes. Sin embargo, como resulta también que raramente se proporciona en ellos a los animales las mismas condiciones de vida que tienen en libertad, es posible sólo una aproximación. De esta manera, según demuestra la experiencia, se pueden preparar muchas y valiosas observaciones".

También el huerto y los jardines botánicos están al servicio de la enseñanza de las ciencias biológicas. Uno y otro no sólo proporcionan materiales en vivo para la enseñanza; también brindan observaciones las cuales han de ser planeadas por el maestro, para convertirse en fecundos ejercicios.

Hay más: huerto y jardín botánicos han de estar al servicio, asimismo, del trabajo. En ellos los alumnos realizan prácticas de agricultura. Por esta vía, estos recursos didácticos se vinculan a la escuela productiva.

7. *Excursiones.*—Desde Rousseau la pedagogía da señalada im-

portancia a las excursiones escolares; lo que es muy explicable: la acción educativa no debe confinarse a los límites de la escuela, ha de comprender las manifestaciones del medio en que ésta se halla. Las excursiones son un medio adecuado e imprescindible para tomar contacto con estas manifestaciones.

Dos metas didácticas se proponen las excursiones: primero constituyen un complemento y confirmación de las explicaciones suministradas en clase; segundo, son fuente de información para ulteriores trabajos. Ambos propósitos han de ser aprovechados en cada caso. Tratándose de la enseñanza de la historia son necesarias las visitas a los monumentos históricos de la localidad, a sus archivos y museos. En la enseñanza de la geografía, son obligadas las excursiones al río o a la montaña, al mar y al lago, etc. "En la enseñanza de las ciencias, se pueden hacer visitas a las fábricas más importantes de la población, a las explotaciones agrícolas o mineras. Para la educación social y cívica se asistirá a una sesión del municipio, se visitarán las dependencias municipales, el Congreso o la Casa de Gobierno, si los hubiere, etc. Todas y cada una de las enseñanzas de la escuela deberán ir acompañadas de estas ilustraciones vivas, tan importantes o más que las enseñanzas teóricas".[2]

Las excursiones deben ser planeadas y dirigidas. En la determinación del itinerario, precisa considerar los puntos de vista de los alumnos. Éstos también se harán cargo de la conservación y ordenación de los materiales recogidos.

8. *Exposiciones y museos escolares.*—Las realizaciones objetivas y materiales del trabajo educativo son el mejor estímulo para rendimientos futuros. En ello se funda, en buena parte, la necesidad de organizar *exposiciones escolares.*

La exposición escolar debe dar una idea conjunta de la obra realizada: ha de ofrecer tanto trabajos manuales como rendimientos artísticos, científicos, literarios, etc. Obra complementaria, no menos importante, es la creación y enriquecimiento del *museo escolar.* De éste formarán parte los mejores trabajos realizados por los alumnos, además de toda suerte de aparatos, instrumentos y recursos que requiera la escuela: el museo no debe ser algo estático, estacionario; sino un acervo en permanente uso y crecimiento.

La escuela activa reclama la abolición de la burocracia. Por ello, el museo y demás centros docentes ha de organizarse y administrarse por comisiones de maestros y alumnos.

[2] L. Luzuriaga, *Op. cit.*, pág. 280.

9. *El libro escolar.*—El libro constituye uno de los instrumentos auxiliares más importantes en la compleja y difícil tarea de la enseñanza. Al indicar que es un medio auxiliar, se está en guardia contra la orientación de la llamada *escuela libresca,* vale decir, aquel modo de enseñanza en que el libro sustituye de hecho al maestro.

Hay más: el abuso del manual en la enseñanza va de la mano del empleo de malos libros escolares que, en general, hacen del aprendizaje algo estático e inerte.

a) *La nueva didáctica y la renovación de los libros escolares.*—A decir verdad, con honrosas excepciones, los libros escolares en uso no se encuentran a la altura de los nuevos principios de la enseñanza activa y funcional.

El buen libro escolar no debe tener por finalidad comunicar los conocimientos a manera de un todo completo y cristalizado, de modo tal que el alumno no pueda asumir en el aprendizaje sino una actitud pasiva. Un libro así es propicio para formar tipos de alumnos sin iniciativa e ímpetu creador.

Un buen libro escolar ha de tender a que la labor didáctica despierte y forme en el educando todas sus aptitudes productoras y la capacidad de adquirir por cuenta propia nuevos conocimientos.

Junto a la información graduada y metódica de la asignatura, el nuevo libro escolar ha de suministrar materiales de trabajo para promover la acción consciente y asimiladora del alumno.

b) *Lo que no debe ser el libro escolar.*—Por estas razones, la pedagogía activa no se compadece con ciertos yerros en que, a menudo, incurren muchos libros de texto en uso.

1. El libro no debe fomentar en el educando la memoria mecánica, pues en vez de producir en éste la alegría que proporciona el conocimiento, le provoca antipedagógica aversión.

2. El libro no debe tratar de sustituir en todo la tarea del maestro. Es mal libro de texto el *libro comodín,* que ahorra todo esfuerzo personal del docente.

3. Es inadecuado el libro de texto que no favorece el trabajo socializado de los alumnos.

4. Los libros escolares que carecen de "aparato didáctico" (ejercicios de observación, experimentación, información, crítica, correlación con otras asignaturas, etc.) son, a todas luces, incompletos.

5. Los libros cuyo texto literario no es claro y adecuado a los alumnos, ni gramaticalmente correcto, conllevan graves deficiencias en la formación de éstos.

6. Son inadmisibles los libros con ilustraciones defectuosas (y a veces grotescas), que no dan idea precisa de lo verdadero y de lo real.

7. Contra la formación estética del educando, se ilustran algunos libros con feos grabados y dibujos mediocres.

8. Asimismo, contra el buen gusto, y con fines utilitarios, se editan libros, de ordinario, con pequeño y borroso tipo de letra, así como con fea e inconsistente encuadernación.

c) *Ventajas y objetivos del uso de los libros escolares.*—Son muchas y muy importantes las ventajas que trae consigo el uso adecuado de los libros escolares, a saber:

1. El estudio, por la lectura personal, completa y confirma (y en ciertos casos rectifica) las enseñanzas impartidas por el maestro.

2. El estudio dirigido mediante el auxilio de buenos libros escolares, favorece una asimilación adecuada al ritmo didáctico de cada educando.

3. Obliga al maestro a atender con esmero las diferencias individuales de los alumnos, siempre y cuando el libro ofrezca variadas actividades en función de tareas productivas (crítica y aclaración de problemas).

4. La lectura de libros favorece el trabajo independiente de los alumnos y evita la extremada sumisión a los criterios de los maestros.

5. La lectura metódica de libros hace posible una participación más activa y eficiente de los alumnos en las lecciones dadas por el maestro.

6. El racional empleo de libros escolares habilita al joven para el manejo de otros libros, actividad decisiva tanto para su formación actual, como para su cultura ulterior.

d) *Base psicológica y finalidades generales.*—En la composición de libros escolares, la primera exigencia fundamental es la de poseer un conocimiento, lo más certero posible, de los educandos a quienes se dirige la dicha producción literaria. En segundo lugar, la tarea de la redacción de este tipo de manuales, ha de ser orientada tomando en cuenta las finalidades de carácter general de la enseñanza. De éstas hay que subrayar:

1.—La enseñanza tiene un carácter totalizador: aspira a una educación armónica e integral de la personalidad del alumno.

2.—Debe impartirse tratando de descubrir y orientar las aptitudes típicas e individuales de los educandos.

3.—Debe reconocer los valores propios de cada etapa de la vida, así como los intereses peculiares de ella.

4.—Debe dar conciencia de los fundamentales problemas y soluciones de la realidad nacional, así como de los grandes ideales de fraternidad internacional.

5.—Debe habilitar para realizar ulteriores estudios.

e) *Condiciones del libro escolar.* En la redacción de los libros escolares, hay que considerar cuidadosamente estos aspectos:

1. Fines particulares de la asignatura.
2. Motivación de las enseñanzas.
3. Materia o contenido.
4. Exposición metódica.
5. Aparato didáctico.

1. La enseñanza de una asignatura es sólo una parte de la educación integral del alumno. En la redacción de cada libro escolar, por tanto, debe atenderse: 1o., al lugar que ocupa la asignatura en la formación omnilateral del educando; 2o., a los objetivos concretos que se persiguen por medio de esta asignatura. La historia, por ejemplo, es una disciplina proficua para contribuir ora a la educación estética, ora a la educación cívica y moral de los jóvenes.

2. Los fines de la enseñanza postulan la necesidad de un saber múltiple. ¿Qué factores pedagógicos promueven la consecución de estos fines? La doctrina de la motivación pedagógica responde a dicha pregunta.

Lo mismo el niño que el joven, obran impulsados por motivos. La fuerza propulsora del motivo reside en el interés que trae consigo y que despierta y mueve la voluntad del alumno para llevar a cabo una acción.

En los libros la forma de presentar y tratar la asignatura en cada uno de sus capítulos jamás debe olvidar este concepto pedagógico del interés. Asimismo no hay que perder de vista que el libro logra cualidades estimulantes por la elaboración atractiva de los temas, por su graduación apropiada (en extensión y profundidad), por adecuadas ilustraciones que contenga e incluso por su presentación material.

3. Por lo que ve al contenido de la materia, el libro escolar ha de ser amplio, habida cuenta de la capacidad asimiladora del alumno.

Cuando los programas de estudio sean pobres en su temática, el libro debe comprender más de lo que aquéllos prescriben.

Una materia limitada no permite el progreso de los más capaces, y es un postulado unánimemente aceptado que la enseñanza debe tomar muy en cuenta las diferencias individuales de los alumnos.

Señalada la materia didáctica, es necesario dar a ésta el mejor ordenamiento y la más adecuada disposición; en otros términos, hay que organizarla. Cuando el individuo aprende realmente, se organizan en él nuevos conocimientos, nuevos criterios de valoración, nuevas actitudes. Para ello, se deberá:

1o.—Ofrecer visiones de conjunto, a fin de situar los problemas generales y particulares.

2o.—Graduar, conforme a la naturaleza de la asignatura, la materia didáctica. No precipitar al educando en un conocimiento apresurado, susceptible de provocar superficialidad e inconsistencia.

3o.—Establecer los nexos pertinentes entre las asignaturas de cada grado escolar (principio de la correlación). En historia, por ejemplo, apoyarse en los conocimientos geográficos que simultáneamente va adquiriendo el educando; en física, en la información matemática ya recibida por él.

4o.—Emplear un vocabulario adecuado, a tenor de las edades y el nivel del grado o curso a que está destinado el libro.

5o.—Insertar materiales complementarios con mapas, gráficas, tablas, sinopsis, etc.

6o.—Al término de cada capítulo o unidad didáctica, insertar ejercicios, motivos de trabajo y actividades, de tal manera concebidos que permitan al educando afirmar, por un lado, los conocimientos adquiridos, e impulsarlo, por el otro, a obtener nuevos conocimientos, mediante indicaciones precisas de superiores fuentes de información.

4. La exposición de la materia didáctica debe propender a utilizar la memoria del educando con fines creadores y productores. El método por seguir será aquel, gracias al cual, el alumno asimile activamente el conocimiento. Además establecerá el libro diferentes niveles de dificultad en los ejercicios, y elasticidad o flexibilidad para la resolución de los mismos: que el alumno adquiera confianza en la resolución de los problemas y que no exhiba las respuestas que no hayan sido el resultado de un esfuerzo propio.

5. El aparato didáctico *stricto sensu* es el conjunto de ejercicios, prácticas, problemas, aplicaciones, actividades, recomendaciones, etc., así como la bibliografía pedagógica pertinente para asegurar, comprobar y extender el conocimiento adquirido. Dicho aparato didáctico no debe ofrecer tareas de mera imitación o repetición; sino de apreciación y esfuerzo personales. Debe considerarse a manera de un conjunto sistemático de sugerencias encaminadas a realizar de la manera más completa los postulados del estudio dirigido. No se trata, por tanto, de eliminar la iniciativa personal del maestro, sino de suministrar

materiales para que éste, tomando en cuenta las circunstancias de lugar y tiempo, conciba fecundos ejercicios y prácticas.

De las actividades recomendables cabe mencionar, entre otras, las siguientes:

a) De observación.
b) De experimentación.
c) De información.
d) De crítica.
e) De ejecución.
f) De valoración y aprendizaje personal.

En suma: el aparato didáctico trata de aleccionar al alumno acerca de cómo puede proseguir por sí mismo las tareas del aprendizaje, así como de señalar las etapas de este desarrollo. Por ello, es de gran importancia la inserción de una bibliografía didáctica y de un conjunto de referencias pertinentes para el mejor uso de ella. [3]

10. *La biblioteca escolar.*—Dada la mucha importancia del libro como recurso didáctico, se explica la necesidad de crear dentro de la escuela una biblioteca.

Hace años la biblioteca escolar era considerada como un complemento de las actividades docentes, y, a decir verdad, no pocas veces con propósitos recreativos. Hoy en día se le reconoce un esencial valor didáctico: se ve en ella una parte integrante e insustituible de la escuela.

La pedagogía activa considera a la biblioteca como un laboratorio de estudio y de trabajo: en ella se afirma y completa la tarea docente del maestro. Sin ella, la práctica del método de enseñanza llamado *estudio dirigido* es punto menos que imposible. Pero además contribuye la biblioteca a despertar el interés de los alumnos por las lecturas libres y espontáneas.

La biblioteca escolar debe llenar ciertas condiciones pedagógicas: no debe ser un mero acervo común de libros. Esto no quiere decir, por otra parte, que no deba ser nutrida y variada. Al contrario, muchos y variados libros constituyen dos esenciales condiciones de una buena biblioteca escolar. Pero los libros deben elegirse en función de las necesidades reales y posibles de la comunidad escolar. La biblioteca en la escuela debe ser funcional.

En lo posible, en segundo lugar, maestros y alumnos en común habrán de organizarla: fijarán las normas del funcionamiento de ella.

[3] *Bureau international d'éducation, élaboration, utilisation et choix des manuels scolaires.* 1951.

En tercer término, la biblioteca debe tener carácter circulante: los libros podrán ser llevados a los hogares de maestros y alumnos.

La organización de una biblioteca depende del grado docente de que se trate: en las bibliotecas de escuelas de segunda enseñanza, la selección de los libros ha de tomar en cuenta el tipo de estudios allí ralizados; en la enseñanza superior, se impone la fundación de bibliotecas especializadas.

PROBLEMAS: 1.—Concepto activo de material didáctico. 2.—La doctrina del libro escolar. 3.—La función pedagógica de las bibliotecas escolares. 4.— Ensayo de una clasificación de los materiales didácticos.

CORRELACIONES: 1.—La doctrina pedagógica de la Dra. Montessori. 2.—Breve historia del libro escolar. 3.—Breve historia de la biblioteca escolar. 4.—La organización de una biblioteca escolar.

BIBLIOGRAFÍA.—*L. Luzuriaga*, Bibliotecas escolares. Madrid, 1934; *R. Seyfert*, Prácticas escolares. Barcelona, 1932; *Antonio Ballesteros y Usano*, Organización de la escuela Primaria. México, 1960; *Elisa López Velasco*, Biblioteca escolar. Madrid, 1934. *Bureau International d'Éducation*, L'organisation des bibliotèques scolaires. Ginebra, 1940.

CAPÍTULO OCTAVO

MEDIOS DE EDUCACIÓN DE MASAS

1. Precisiones.—2. La prensa: a) Estructura; b) Recursos pedagógicos.—3. El cinematógrafo: a) Características; b) Ventajas; c) La película educativa.—4. La radio: a) Servicios; b) Estaciones radiofónicas educativas; c) El programa radio-educativo.—5. La televisión: a) Las posibilidades; b) Los programas televisados.

1. *Precisiones.*—El término "educación de masas" suele conducir a un malentendido. Se cree que, por tratarse de masas, los principios de la pedagogía requieren *in totum* una transformación. Nada de eso. Incluso la pedagogía clásica ya había descubierto y aplicado el carácter colectivo, social, de la enseñanza. El problema es otro: se trata de usar formas y medios adecuados para dar el debido tratamiento a un educando que, por muchas causas, se ha multiplicado masivamente. Ello es: el destinatario de la educación adquiere ciertos caracteres y presenta nuevos problemas y, por ello, la acción y los medios de la enseñanza deben adaptarse a nuevas circunstancias. Pero aquél, el educando, subsiste en su entera personalidad.

Cabe ilustrar esta idea refiriéndola a ciertos recursos llamados a resolver el problema de la educación de masas (prensa, cine, radio, televisión). Una emisión de radio la escucha el individuo aislado en su hogar, en su cuarto de estar o de trabajo. Lo mismo sucede con la televisión y aun con el "cine", en que la oscuridad obra de aislante, rompiendo los vínculos que pudieran dar nacimiento a la entidad colectiva. Así también con el periódico. Frecuentemente se olvida este principio fundamental y se habla para la masa, se habla con desprecio de la individualidad; se trata a ésta como un instrumento inerte incapaz de pensar, sin conciencia de las propias responsabilidades, que han de recibir impulso y vida de manos ajenas [1] y por mecanismos pedagógicos en serie.

[1] E. Th. de Carranza, *Métodos Modernos de la educación de Masas.* Madrid, 1954.

La masa, es cierto, es un concepto sociológico que exhibe deficiencias humanas de diverso tipo. Dentro de un juicio negativo de valor, se habla del hombre-masa. El problema es, puntualmente, rescatar a este hombre de tal estado de servidumbre cultural, de hacerlo partícipe de valores superiores.

La masa es un hecho social de nuestro tiempo. En su concepto concurren claros caracteres. La masa es una multitud de hombres domiciliados en una zona geográfica, con ciertas y peculiares modalidades culturales y sociales.

El problema de la educación de masas encara cinco órdenes de cuestiones, a cual más delicada y difícil; a) el para qué; b) dónde; c) cuánto; d) cuándo y e) cómo. Ello es, se trata de los temas de los fines, de la cuantificación, de la zona geográfica, de la oportunidad y de los medios en la educación de masas.

La zona geográfica en donde se halla domiciliada la masa impone ciertas condiciones al planteamiento. El hombre-masa ha de ser educado para una doble finalidad. Se le ha de educar para prepararlo en una actividad concreta, técnica, acorde con el medio en que vive, la cual le permita llevar, mediante su trabajo, una vida decorosa. Es la educación económica. Mas también se exige para su beneficio una educación general humana, que dotándolo de los fundamentos de la cultura, haga de él una persona en el noble y elevado sentido de la expresión.

Muestra la sociología que la cuantificación de los grupos es una ley que determina ciertas e importantes mudanzas en la vida colectiva. La educación de masas y la sociología del saber han de tomar en cuenta ese esencial factor para llevar a feliz término su cometido. Una masa como tal, dicho en otro giro, no es algo estático: cuantitativamente se transforma planteando a la política educativa correlativos problemas.

En particular, el tema de la cuantificación, debe considerarse en nexo con la influencia, a veces nociva, de la educación extraescolar. El problema de la educación de masas impone la necesidad de entrever la inteligente manera en este tipo de educación, que hasta ahora, ha quedado a merced de meros intereses comerciales o de propaganda política.

Esta influencia es tanto más vigorosa cuanto que, en nuestro tiempo, los medios de comunicación han adquirido una insospechada influencia. Como en otras conquistas técnicas de la época, se trata aquí de una espada de dos filos. Un ejemplo: una de las armas más eficaces, si no la más, de la guerra fría es la propaganda a través de estos poderosos medios de publicidad.

La educación de masas dispone, en efecto, de medios pedagógicos

de primer orden, ya en técnicas de manejo de grupos, ya en instrumentos mecánicos.

Los medios de educación de masas, por otra parte, ofrecen dos aspectos: pueden tomarse como recursos destinados específicamente a un fin educativo; o, indirectamente, sin proponérselo, como formas de comunicación que, siempre de alguna manera, influyen sobre los destinatarios.

2. *La prensa.*—De todos estos medios de educación, la prensa es el que aparece primero en la vida contemporánea. Su importancia fue —y es— tan manifiesta y eficaz en los grupos sociales que ha sido llamada con razón el *cuarto poder.* Por otra parte, sería necio negar su significación avasalladora como medio de informar y cultivar a las masas.

a) *Estructura.*—La prensa se divide en *diaria y periódica.* La primera es el periódico diario; la segunda es la *revista,* que puede asumir múltiples formas y objetivos.

La prensa es un factor decisivo de educación extraescolar: contribuye a formar de manera profunda la opinión pública. Su campo de acción trasciende, con mucho, la educación cívica y política. Los avances científicos, los eventos artísticos, las peripecias económicas y sociales, etc., de todo ello informa la prensa con apremiante solicitud.

En el periódico hay que considerar separadamente el reportaje (información sobre acontecimientos) y la publicidad o vulgarización (comunicación de opiniones). La publicación de una noticia tiene asimismo efectos de propaganda, si en ellos radica el punto de partida de la *prensa sensacionalista:* son las noticias de *aportación.* Sostén financiero de la Prensa fundada en la *circulación económica* es la sección de anuncios. El espacio a ellos destinado debe ser vendido de tal manera que la edición se haga con beneficio.

b) *Recursos pedagógicos.*—La prensa tiene como medio pedagógico funciones de diverso tipo. Alecciona a los lectores sobre la vida contemporánea; bien encauzada, es medio para evitar el apartamiento de la vida y de la unilateralidad. Sirve de intermediario en el cuadro mundial de los acontecimientos, cierto que visto siempre a través de los fondos espirituales de una opinión particular; enseña lo que puede obrar la opinión pública, educando así los sentidos de crítica y responsabilidad. El ser y el deber son puestos por él en función de un modo equivalente, en proporción. En la enseñanza el periódico es preferente "materia prima, con valor cultural como medio de instrucción. Para la *enseñanza cívica,* tiene valor particular en épocas de acontecimientos políticos importantes (elección de presidente, peticiones popula-

res, etc.). En temas *filológicos, históricos y de historia de la civilización,* facilita la proyección del porvenir en el presente (literatura, teatro, música). Si el periódico puede reemplazar al libro de lectura y hasta qué punto, son cuestiones muy debatidas que van anexas al problema total de la lectura; los suplementos ilustrados pueden utilizarse como auxiliares (con epidiascopio, aparato para proyectar vistas e ilustraciones opacas), en la enseñanza de *historia del arte, geografía patria y general y técnica.* La sección comercial hace viva la enseñanza de la Aritmética (acciones, inteerses, moneda extranjera); la *geografía económica* puede valerse de las operaciones de lonja; datos estadísticos aclaran cuestiones matemáticas, etc. Un archivo sistemático enriquece en poco tiempo la colección de materiales de enseñanza" (Readerscheidt).

3. *El cinematógrafo.*—La invención de la imprenta (siglo XV), como se sabe, no sólo ha sido una de las mejores aportaciones a la civilización moderna y contemporánea; ha significado, sin linaje de duda, acaso el recurso educativo más importante ya como libro, ora como prensa. En el siglo XIX tuvo efecto otro invento cuyas resonancias pedagógicas han venido a poner alas a la reforma educativa de nuestro tiempo, en punto a medios de difusión y de profundización. Este invento es el cinematógrafo.

El cine ha revolucionado en unas cuantas décadas no sólo las formas de divertirse del mundo entero; ha transformado, además, los medios de comunicación en esta escala. En los campos de la enseñanza se le considera como la ayuda más dinámica de cuantas existen, incluyendo, claro está, la televisión, que viene a ser una especie de cinematógrafo a larga distancia, directo y de acción instantánea.

a) *Características.*—El cinematógrafo refleja el movimiento de los objetos, y éste implica la continuidad de un proceso. El cinematógrafo, así, supera en un sentido el valor pedagógico de las imágenes fijas, ya impresas, ya proyectadas.

El ojo humano es capaz de observar el movimiento de ciertos objetivos; de otros no. El cinematógrafo hace visibles los dos. Una película cinematográfica puede aleccionar acerca de sucesos que tienen lugar en diversos sitios. Un *film* sobre "artículos de lana", puede informar sobre los animales que producen la lana, los procedimientos de esquilar, las técnicas de cardado y tinte, etc.

Muchos movimientos no observables por el ojo humano, pueden ser representados por el cinematógrafo. Uno de estos es el caso del crecimiento de las plantas. "Colocando una cámara cinematográfica pró-

xima a la planta y tomando una serie de vistas a intervalos de treinta minutos o de un lapso semejante, este proceso, que puede requerir varias horas o varios días en la Naturaleza, se verifica en unos cuansegundos cuando se proyecta sobre la pantalla. De manera semejante, el desdoble de una hoja, la apertura de un capullo floral, el crecimiento de una planta joven, el movimiento de los zarcillos o sarmientos y otros tipos de movimientos de las plantas. [2]

Los movimientos demasiado rápidos para el ojo humano, pueden ser *retardados* por el cinematógrafo *(fotografía retardada)*. Hay cámaras que fotografían movimientos a velocidades mayores que la de de una bala de rifle, para poder ser exhibidos a la velocidad deseada. Un ejemplo entre millares: los movimientos de las patas posteriores de una rana.

En fin, gracias al cinematógrafo, así los movimientos de objetos microscópicos como de objetos macroscópicos pueden ser representados a voluntad.

b) *Ventajas.*—Tras de la Primera Guerra Mundial la influencia del cinematógrafo fue ya incontenible. En 1933, un grupo de pedagogos encabezados por W. W. Charters, gracias a una importante donación de la *Payne Fund,* de Estados Unidos, hicieron un minucioso estudio acerca de la influencia y ventajas pedagógicas del cine. Llegaron a las siguientes conclusiones: "1) la película cinematográfica es un gran factor educativo; y luego 2) el niño retiene gran cantidad de los hechos contenidos en la película y los recuerda durante mucho tiempo; 3) las actitudes respecto a los problemas sociales han sido cambiadas enormemente por el cinematógrafo; 4) las películas cinematográficas excitan las emociones; 5) ejercen una influencia poderosa sobre los modos de conducirse.

Además de estas ventajas, el cinematógrafo significa una economía de tiempo. En muchos conocimientos controlados, los estudiantes aprenden los hechos en una tercera o cuarta parte del tiempo requerido, según la capacidad del alumno y su correspondiente tipo de inteligencia.

Esta misma economía del tiempo, hizo sospechar otra ventaja del cinematógrafo como medio didáctico. Afecta a los muchos lectores lentos. "Un estudiante, por regla general es un lector lento, debido a un defecto de los movimientos del ojo, a técnicas de enseñanza demasiado pobres, o dificultades del vocabulario; también puede serlo debido a que sea un retardado mental, un perturbado sentimental o a que carezca de la preparación suficiente que le permita interpretar lo que lee. Muchas de estas dificultades son eliminadas cuando estudia una película.

[2] H. C. McKown y A. B. Roberts, *Educación Audio-Visual.* México, 1954.

Si se examina previamente la película, el ojo queda impresionado con la imagen completa. Por regla general, el objeto se identifica tan pronto como aparece en la pantalla. De aquí que la palabra hablada o impresa esté íntimamente asociada con el objeto y adquiere una significación completa. Por ejemplo, en la película "Flores al Trabajo" el niño oye o ve la palabra *antera,* cuando esa parte de la flor es señalada. De este modo no sólo ve esa parte de la flor y aprende su nombre, sino que también aprende su función.

No hay que inferir de esto que el lector lento o el escolar retardado puedan obtener tanto, de una película, como el mejor lector o el escolar c. C.I. más elevado. Como es natural, según dijimos, el último sacará más de la película, porque está mejor preparado para comprender y apreciar su contenido al par que es, mentalmente, más capaz; pero el discípulo más lento puede aprovecharse mucho de la contemplación de una película y desde luego mucho más que leyendo un libro".[3]

c) *La película educativa.*—El cinematógrafo como espectáculo tiene, como ya se ha dicho, una creciente influencia cultural. Pero dadas sus características, se ha venido creando una específica teoría y técnica de la película educativa.

La película educativa tiene un vasto objeto. En principio, todas las materias de enseñanza caben dentro de sus dominios. Las ciencias y las técnicas, las artes, la historia, las prácticas cívicas, etc., todo ello, puede ser representado en el cine educativo.

La variedad de estos materiales, ha de condicionarse a los niveles de educación y a los propósitos u objetivos de ellos. Las edades de los destinatarios han de ser tomadas, también, muy en cuenta.

Otra serie de consideraciones toca la selección y uso de los materiales y del equipo. Aquí precisa considerar el tamaño y tipo de las películas (mudas o sonoras, por ej.), los proyectores, las pantallas, el cuidado y conservación de todo cuanto interviene en esta técnica auditivo-visual.

4. *La radio.*—Como medio popular de comunicación la radio había logrado ya hacia 1955 el mayor auditorio de todos los tiempos. Más del 50% de la población mundial en la actualidad escucha la radio. Junto al uso de la televisión este medio de comunicación se ha convertido en una necesidad hogareña. Nuestra generación pertenece a la edad de la radio, de la televisión y de la energía atómica.

La radio es, en efecto, un factor determinante de educación extraescolar; como tal, puede ser un vehículo para bien o para mal. El

[3] H. C. McKown y A. B. Roberts, *Op. cit.*

papa Pío XII decía que la radio era un instrumento de solidaridad internacional; pero también suele convertirse en un medio de propaganda al servicio de malas causas, como la guerra fría.

Más, como el cinematógrafo, puede y debe utilizarse en forma metódica para propósitos educativos; lo que se ha venido haciendo, al punto de incluir programas expresamente educativos en las estaciones de radio, o bien de crear especialmente estaciones radiofónicas educativas.

a) *Servicios.*—La radio alecciona e instruye en forma masiva, en la cabal expresión del término; pero puede ser usada, también, en grupos de cualquier volumen.

Dentro de un sistema escolar, gracias a emisiones de frecuencia modulada, puede emplearse en grupos de oyentes más o menos numerosos.

La radio puede informar de hechos y sucesos que se están realizando, rompiendo así todos los *records* de actualidad pedagógica. Hace poco el mundo entero estuvo informado de los vuelos de los astronautas alrededor de la Tierra durante el desarrollo de tan extraordinaria hazaña.

La transmisión radiofónica elimina los problemas de las distancias. En el mismo momento un residente de China puede escuchar la noticia que está escuchando un residente de Francia.

El tipo, actualidad y universalidad de informaciones comunica a las transmisiones radiofónicas un manifiesto interés y una riqueza de noticias de que carece la rutina escolar tradicional.

Para el radio-escucha la información es muy barata. Tomando en cuenta el número de destinatarios, las estaciones transmisoras se preocupan por la calidad de los programas.

La radio, en efecto, puede hacer oír a eminentes personalidades sea en los dominios de la ciencia, la técnica, el arte, la política o la religión.

b) *Estaciones radiofónicas educativas.*—Tras la Primera Guerra Mundial, un buen número de pedagogos decidieron ya utilizar este medio de comunicación para fines docentes. La Universidad de Wisconsin había radiado su primer programa educativo en 1917, con reconocido buen éxito. Durante la década 1920-30, este tipo de estaciones experimentó cierto incremento. Pero dado el costo de estos centros de difusión, su aumento vino a intensificarse hasta 1940.

Otros problemas confrontaron las estaciones radiofónicas educativas. "En un principio, los miembros y estudiantes de la Facultad recibieron con gusto la oportunidad de "*ir* al aire"; pero no pasó mucho

tiempo sin que la mayor parte de ellos sintiera que su auditorio no tenía volumen suficiente para justificar el tiempo gastado en la preparación. Seguramente tenían razón, porque sólo unas cuantas escuelas contaban con aparatos receptores, y porque los programas radiados no estaban relacionados con el trabajo de la clase. Además, durante este período, las sociedades comerciales se interesaron por la radio como medio de propaganda. Entonces se desarrollaron mayores y más poderosas estaciones. Las escuelas que deseaban escuchar programas educativos, no lo podían lograr, porque las estaciones pequeñas quedaron, prácticamente, eliminadas.

Las emisiones con modulación de frecuencia ofrecieron a las escuelas una segunda oportunidad para operar estaciones con propósitos educativos".

c) *El programa radio-educativo.*—La radiofonía en general puede ser aprovechada en cada caso, enriqueciendo el trabajo docente; pero también cabe, como se viene diciendo, organizar cursos especiales (la radio en la escuela). En uno y otro casos hay que repetir que la enseñanza por radio no es un sustituto del maestro, ni nunca llegará a serlo, como algunos educadores pretenden. Más bien es un medio de suplementar, vitalizar, relacionar y, a menudo, modernizar y descongelar el material del libro de texto. Programas especialmente preparados, de gran valor instructivo, son radiados constantemente por las redes regional y nacional —comercializadas, no comercializadas y estrictamente educativas—. Con el fin de hacer un uso más completo y provechoso de estos programas, buen número de estaciones y fabricantes suministran a los maestros manuales y guías, sugestiones, bibliografías anotadas, sumarios o transcripciones impresas y otros materiales sin costo alguno.

No todo cuanto figura en una transmisión es adecuado para la enseñanza. Música despreciable, romances imbéciles, anuncios comerciales de pésimo gusto, etc., tienen, de fijo, un efecto negativo. Por ello, hay que aleccionar al educando a tomar una actitud crítica frente a los programas.

He aquí algunas sugestiones para hacer fecunda la transmisión radiofónica: en ningún caso hay que considerarla como sustituto del maestro; cuando no son programas educativos realizados con propósitos específicos, es necesario de todo punto, seleccionarlos; en este último caso, se deberá relacionar e integrar el programa con el trabajo de la clase; incluso, pueden fijarse como tarea escolar algunas ediciones de antemano conocidas y evaluadas.

5. *La televisión.*—La televisión es el invento más completo y evolucionado de la comunicación entre los hombres. Aúna a las realizaciones y perspectivas del cinematógrafo, las realizaciones y perspectivas de la radio, potenciándolas hasta un extremo.

a) *Las posibilidades.*—Las posibilidades educativas de la televisión son muchas y muy importantes; pero tanto más se requiere un tratamiento adecuado de los programas. No hacerlo, puede conducir a un fracaso. Algunos hechos, en efecto, han provocado cierto escepticismo en algunos autores. El profesor W. B. Romaine, por ejemplo, hizo una encuesta sobre un curso televisado de piano, y los resultados fueron negativos. Ni uno de los estudiantes aprendió el mínimo requerido. La crítica, empero, toca las deficiencias pedagógicas de la manera de organizar el curso, no los recursos que ofrece el nuevo descubrimiento.

Las ventajas de la televisión son insobornables. Ésta puede suministrar educación y entretenimiento que antes no era dable obtener. Sirva de ejemplo un espectáculo cualquiera, una ópera cantada. La limitación del teatro reduce el número de espectadores. Una cámara de televisión instalada en el foro puede hacer llegar el espectáculo a millares de personas.

La televisión es un excelente medio contra la enseñanza verbalista. Además, ensancha el campo de la observación, ya que, mediante su uso, se puede observar de cerca a personajes y hechos situados a miles de kilómetros, en el preciso momento en que se desarrolla el suceso.[4]

b) *Los programas televisados.*—La televisión como medio de educación de masas se ha granjeado el favor de importantes instituciones. La UNESCO, por ejemplo, hizo una encuesta sobre sus posibilidades, con buenos resultados.

La *American Broadcasting Company* (ABC) formuló este juicio: "Estimamos que se hace tanta obra educativa presentando una emisión sobre la danza como organizando un debate público, o, haciendo asistir al teleespectador a una sesión de las Nacionas Unidas".

"No limitamos la televisión educativa a un horario estricto; nos esforzamos por hacer figurar en todos nuestros programas series de emisiones educativas, como discusiones sobre la actualidad mundial o nacional y nuestra emisión semanal especialmente consagrada a los trabajos de la O.N.U."

A continuación ilustra su idea de que todo programa tiene influencia educativa, con el horario del 23 de marzo de 1956.

[4] Roberto Moreno García, *La Educación Audio-Visual*, México, 1960.

12.30: "La fe y nuestro tiempo", por el Rvdo. W. F. Fagal; entrevista e intermedio musical por el coro de los Bospel Singers.

13.00: "Horizontes". "El porvenir en las relaciones raciales". Debate.

16.45: "La hora de los pequeños", dibujos animados.

18.30: "Tribuna de América".

19.00: "La más bella historia del mundo", pieza bíblica.

19.30: "Debates sobre los problemas sociales".

21.30: "Del poder del mundo libre", película.

22.00: "El Dr. Billy Grahan en la encrucijada de los caminos", película religiosa.

22.30: "La juventud en marcha" (emisión religiosa, canto coral y sermones).

Por su parte, la *Columbia Broadcasting System* propone esta clasificación de los programas televisados.

1. Emisiones realizadas en establecimientos escolares y destinadas a la vez a los niños y a los adultos.

2o. Emisiones para niños realizadas en el estudio, pero destinadas a ser vistas en casa.

3o. Emisiones realizadas en el estudio y destinadas a las escuelas.

4o. Emisiones educativas para adultos.

5o. Emisiones educativas para masas.

La *National Broadcasting Company* entiende que la tarea y misión de los programas televisados reside en un conjunto de procesos por los cuales el individuo es conducido a adaptarse a la sociedad donde vive.

Considera que la eficacia de este "medio de información, dotado de un poder de persuasión extraordinario", depende en gran parte del interés inmediato, del modo de presentación y del equilibrio de los programas. Es un auxiliar poderoso, pero nada más que un auxiliar: "Nos esforzamos por poner la televisión al servicio de la familia, de la escuela, de la iglesia y de la Universidad, sin pretender sustituir a estos organismos".

La televisión debe llegar a las masas, o faltará a su misión y conculcará su naturaleza. [5]

PROBLEMAS: 1.—El problema de los objetivos de la educación de masas. 2.—La prensa como fuente de motivación pedagógica. 3.—La radio como fac-

[5] Para una teoría artística del cinematógrafo, la radio y la televisión, cfr. F. Larroyo, *Sistema de la Estética*. Colaboración de E. Escobar. México, 1966.

tor de educación extraescolar. 4.—Las grandes posibilidades educativas de la televisión.

CORRELACIONES: 1.—Breve historia de la prensa. 2.—Breve historia del cinematógrafo. 3.—Breve historia de la radio. 4.—Breve historia de la televisión.

BIBLIOGRAFÍA.—*L. Krieger Eads* y *E. M. Stover*, Talking Pictures en Teacher Training, N. Y., 1932.—*W. B. Levenson*, Teaching Through Radio, N. Y., 1945. Educación Común, Buenos Aires, 1940.—*H. Cantriel* y *G. M. Allport*, Psicología de la Radio, N. Y., 1935.

CAPÍTULO NOVENO

LAS MÁQUINAS DE ENSEÑANZA

(TEACHING MACHINES)

1. Orígenes.—2. La edad técnica.—3. Estructura de las máquinas.—4. La instrucción programada.—5. Autoinstrucción programada y enseñanza mecánica. 6. Variedad de máquinas.—7. Las máquinas de papel.—8. Apreciación.

1. *Orígenes.*—El problema de la educación de masas cuenta ahora con otro recurso, que poco a poco va encontrando su camino: las máquinas de enseñanza. Como su nombre lo dice, se trata de instrumentos mecánicos para ayudar a los maestros en las tareas de la enseñanza. En un principio, hacia los veintes, se inventaron artefactos diseñados para auxiliar en las tareas de estimar el aprovechamiento de los alumnos. Fue S. L. Pressey, primero, quien concibió y realizó la idea de construir máquinas no sólo para medir lo aprendido, sino para que el alumno, por cuenta propia, pudiera ser aleccionado en diversas materias de enseñanza. En 1926, este pedagogo publicó ya un artículo intitulado "Un aparato que hace tests, cuantifica y enseña *(A simple apparatus wich gives tests and scores — and teaches)*; más tarde, en 1928, en la propia revista *School and Society*, publicó otro artículo "Una máquina de enseñanza automática" *(A machine for automatic Teaching of Drill material)*. En fin, ya el año de 1932 lanzó un estudio con la diáfana idea de lo que significarían estas máquinas en el futuro, a saber, una revolución industrial en los dominios de la educación *(A third and Fourth Contribution toward the coming Industrial Revolution in Education)*.

Desde entonces, la idea ha ido ganando terreno. A decir verdad, no todos aceptan los nuevos aparatos. Algunos los rechazan con violencia. Incluso dentro de sus defensores y creadores, como es natural, se producen diversas tendencias. Dos de ellas están representadas, respectivamente, por el Dr. B. F. Skinner y el Dr. Norman A. Crowder.

2. *La edad técnica.*—Las masas son, entre otros, un efecto de la edad técnica. Pero al paso que en otros sectores, los trabajadores encaran los problemas de producción incorporando máquinas en la realización de sus faenas, el maestro como profesional no lo ha hecho de manera eficaz. Las técnicas y condiciones de trabajo de éste, son anacrónicas. Está escasamente ayudado por otros recursos. En realidad no tiene máquinas a su disposición. Se encuentra en la era de la manufactura, anterior a la revolución industrial. Sus instrumentos y herramientas son la voz y la mano. ¿Es sensato que un profesor de idiomas invierta lo más de su tiempo repitiendo frases, que una máquina puede hacerlo por él?: pregunta G. F. I. Cirigliano.[1]

Otros profesionales intelectuales se sirven de máquinas: ingenieros, químicos, economistas, matemáticos, físicos, etc. "Los médicos las utilizan (rayos X, extractores...). Nadie juzga a estos profesionales... peores o "menos médicos" por usarlas. Por el contrario se tiende a considerarlos como poseedores de los mejores instrumentos y por tanto más en condiciones de lograr sus objetivos de diagnóstico o cura. El médico no es "menos" médico por usar aparatos, sino "más".

La tecnificación ha entrado en el campo del trabajo, ha ingresado en las profesiones intelectuales, excepto en la educación. Esta se encuentra en el inicio de la revolución industrial. Muchos educadores tienen ante la aparición de las máquinas, el mismo recelo que los trabajadores de hace un siglo y medio. Temen ser desplazados por ellas, pero las máquinas no desplazaron al trabajador: los pulmotores no sustituyeron al médico. Las máquinas no desplazarán ni sustituirán al educador. Al contrario, le darán instrumentos para actuar mejor y hacer menos fatigoso su trabajo.

3. *Estructura de las Máquinas.*—Las máquinas de enseñanza (o de aprendizaje) son aparatos que ofrecen en serie temas e indicaciones para asimilar programas de conocimientos o habilidades. La materia didáctica se presenta en una serie de cuestiones, ello es, en pequeñas unidades, a las que el alumno ha de responder de alguna manera, completando una frase, contestando una pregunta, resolviendo un problema, etc. El conjunto de cada unidad recibe el nombre de *item.*

El alumno por sí mismo, manipula la máquina. Lee en el item, la pregunta y los elementos dados para resolverla. Estos elementos son llamados *clave.* Está, de acuerdo con la enseñanza activa, da sólo indicaciones a fin de que el alumno por íntimo esfuerzo encuentre la respuesta correcta.

[1] G. F. I. Cirigliano, *Temas nuevos en educación.* Paraná. Argentina, 1963.

La máquina consta, a veces, de un dispositivo de elección múltiple (botones, palancas...) Elegida la alternativa, ello es, una de las palancas, la máquina se destraba, si la respuesta es certera, presentando el item siguiente, hasta ahora oculto. Si la respuesta no es la debida, la máquina sigue trabada.

También hay máquinas que se manipulan por tapas metálicas o de plástico, de las cuales precisa recorrer una de ellas para poner en movimiento progresivo el aparato. Asimismo suele pedirse al alumno que escriba o practique ciertos cálculos. Ciertas máquinas se operan colocando un lápiz en una de varias perforaciones. Otras más, por medio de tarjetas (véanse figuras 1 y 3).

El programa, distribuido en items, se desarrolla en forma sucesiva. El alumno lee el tema y la manera de responder. A continuación busca la respuesta. Después, opera la máquina. Si acierta, aparece el siguiente item.

El Dr. B. F. Skinner ofrece a manera de ejemplo esta serie de seis items, en una máquina en donde el alumno ha de operar con tapas corredizas.

Serie de pasos destinados a enseñar a escribir correctamente la palabra "manufactura" a un alumno de tercero o cuarto grado.

1. Manufactura significa hacer o construir. La fábrica de sillas manufactura sillas. Copie aquí esa palabra:

... ...

2. Una parte de la palabra es igual a una parte de la palabra "factoría". Ambas partes provienen de una antigua palabra que significa hacer o construir.

m a n u ... ... u r a

3. Otra parte de la palabra es como una parte de la palabra "manual". Ambas partes provienen de una antigua palabra que quiere decir mano. Muchas cosas solían hacerse a mano.

... ... f a c t u r a

4. La misma letra se pone en los tres espacios:

m ... n u f ... c t u r ...

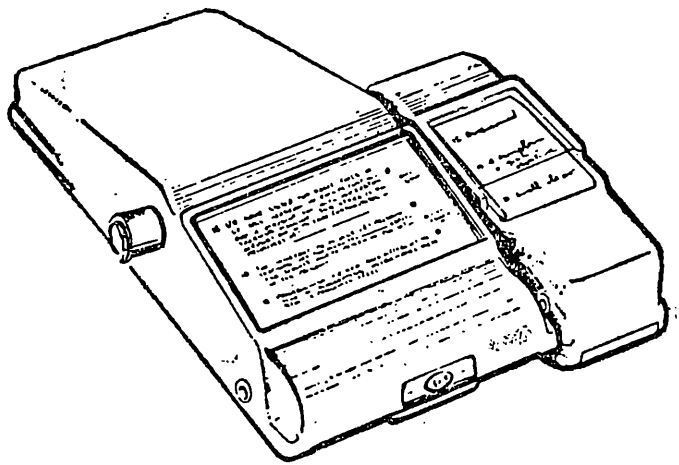
5. La misma letra se pone en ambos espacios:

m a n ... f a c t ... r a

6. La fábrica de sillas ... ... sillas. [2]

[2] B. F. Skinner, *Máquinas de enseñar*. Versión española, 1965.

El éxito de las máquinas de enseñanza depende de la manera como es ofrecida la materia didáctica. Ésta ha de darse debidamente programada. Por ello, un esencial concepto de esta enseñanza mecanizada es lo que se llama la instrucción programada.



Máquina de enseñar "Koncept-O-Graph", de la Graflex Corp. El programa se presenta en tarjetas que se colocan en la unidad principal, llamada "unidad de estímulo". El pequeño cuerpo anexo, "unidad de respuesta", es un sencillo porta-carrete que lleva una bobina estandard de papel.

Figura 1.

4. *La instrucción programada.*—Según Arthur A. Lumsdaine, el término *instrucción programada* tiene dos acepciones: una amplia, otra restringida. La primera significa una enseñanza preparada de antemano y que se registra para poder repetirla cuando sea conveniente. Así entendida, comprende las grabaciones en cinta magnetofónica, las películas y lecciones que se presentan en la televisión, etc.

El libro de texto es una especie de instrucción programada, pero deficiente. "La mayoría de los libros, si uno se limita a estudiarlos, no son suficientes para aprender. Si lo fuesen, no harían falta los cursos de escuelas ni universidades. Exceptuadas las salas de trabajos prácticos, la escuela podría ser una librería. Esto no quiere decir que sea imposible o inútil estudiar, en forma individual, con libros. Son muchos los hombres que se han instruido así y Thomas Carlyle expresó sin duda, una condición necesaria, pero no suficiente, cuando dijo

que la verdadera universidad es una colección de libros. Pero dar instrucción no significa únicamente poner esos recursos a disposición del estudiante. Es, en cierto modo, regular, y organizar por etapas su actividad para ayudarle a aprender más eficazmente que zambulléndose en el mar de los conocimientos y procurando nadar como puede. Así, podemos indicarle un programa, lecturas, darle ejercicios, conferencias, organizarle exámenes y, por supuesto, las inevitables clases a cargo del maestro o profesor".[3]

Con todo, esta enseñanza clásica no es eficaz, frecuentemente. A los estudiantes todos de una clase, el profesor no les puede exigir constantes respuestas, agrega Lumsdaine. Si pregunta la lección, contestará un estudiante por vez y durante un reducido período de tiempo. Y no hay manera de saber si los otros han entendido. Sólo mucho más tarde podrá comprobar el profesor en qué puntos ha tenido éxito y dónde ha fracasado. Todos sabemos que cada cual aprende más o menos rápidamente, pero la clase tiene que darse a un ritmo fijo. El ritmo adoptado por el profesor para exponer un nuevo tema tendrá que ser inevitablemente una adaptación a un hipotético oyente medio. Sin duda alguna, ese ritmo será demasiado rápido para unos y demasiado lento para otros. En una clase de tipo ordinario, hay muchos momentos de inatención, incluso entre los buenos alumnos. Sólo cuando sea demasiado tarde sabrán muchos de ellos si han aprendido lo que el profesor tuvo la intención de enseñarles. Estas dificultades se multiplican cuando el profesor está aún más lejos del alumno, en las clases por radio o televisión, por ejemplo, o en la presentación en películas. La instrucción programada trata de remediar esas deficiencias, en cuanto da una enseñanza más eficaz y comprobando si el estudiante llega a dominar las aptitudes requeridas.

5. *Autoinstrucción programada y enseñanza mecánica.*—El concepto de instrucción programada es esencial en las máquinas de enseñanza: una máquina de enseñanza se carga con un programa de instrucción. Al hacerlo y ser utilizado por alumnos, se da la enseñanza mecánica. Pero la instrucción programada puede efectuarse también en libros, en tarjeteros y demás. Cuando esta instrucción se concibe de tal manera que el alumno por sí mismo, con máquinas o no, la conduce y aprovecha, se tiene la autoinstrucción programada.

El profesor James L. Evans, de la Universidad de Pittsburg, ofrece este ejemplo de autoinstrucción programada para enseñar una operación aritmética sencilla.

[3] ARTHUR A. LUMSDAINE, *La Institución Programada.* 1965.

Instrucciones: Para seguir los items el lector deberá cubrir las respuestas de la columna de la derecha con un papel hasta que haya escrito su respuesta en el espacio correspondiente; después de cada respuesta apartará el papel para comprobar antes de continuar con el punto siguiente. A continuación podrá ensayar el programa en forma individual con niños de 9 a 12 años, repitiendo la operación tantas veces como sea necesario hasta que todos los alumnos den todas las respuestas sin equivocarse.

Preguntas	Respuestas
1. Vamos a aprender una manera fácil de elevar al cuadrado números de dos cifras terminados en "5": "35" es un ejemplo de un número de dos cifras terminado en ...	5
2. Lo primero, para elevar al cuadrado un número de dos cifras que termina en "5", es separar la primera cifra. En "45", la primera cifra es "4", y en "75", la primera cifra es ...	7
3. En "85", la primera cifra es ...	8
4. A continuación, hay que sumar la primera cifra más "1". Por ejemplo: para "35", la suma de la primera cifra más "1" es, 3 + 1 = 4. Para "25", la suma de la primera cifra más 1 es ...	2 + 1 = 3
5. Para "85", la suma de la primera cifra más 1 es ...	9
6. Para "15", la suma de la primera cifra más 1 es ...	2
7. A continuación se multiplica la primera cifra por la primera cifra más 1. Para "65", multiplicamos 6 por 7 = 42. Para "25", multiplicamos ... x ... = 6	2 × 3
8. Para "35", multiplicamos ... x ... =	3 × 4 = 12
9. Después de multiplicar la primera cifra por la primera cifra más 1, se escribe el resultado. Para "65", escribimos 42. Para "45", escribimos 20. Para "35", escribimos ...	12
10. Después de escribir el producto de la primera cifra por la primera cifra más 1, escribimos 25. Por ejemplo, para "35", escribimos 12 y luego escribimos ... y obtenemos 1225 ...	25

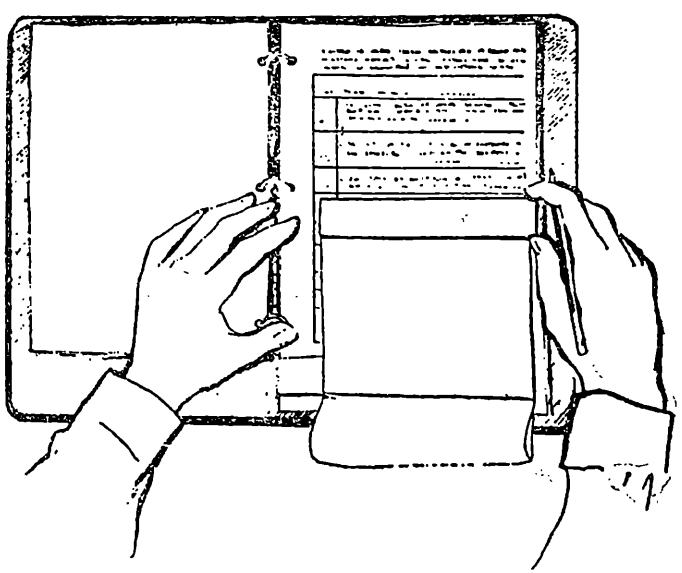
11. Para "25", escribimos: 625.
Para "65", escribimos... 4225

12. Cuando hemos escrito el producto de la primera cifra más 1, seguido de 25, hemos elevado al cuadrado el número que termina con 5. Por ejemplo, el cuadrado de "85" es 7225.
El cuadrado de "25" es ... 625

13. El cuadrado de "35" es 1225.
El cuadrado de "95" es ... 9025

14. El cuadrado de "55" es ... 3025

15. El cuadrado de "85" es ... 7225
El cuadrado de "75" es ... 5625
El cuadrado de "45" es ... 2025
El cuadrado de "15" es ... 225



La más económica, sencilla y versátil de las máquinas de enseñar: el simple texto programado, con una mascarilla que va cubriendo las respuestas de control.

Figura 2

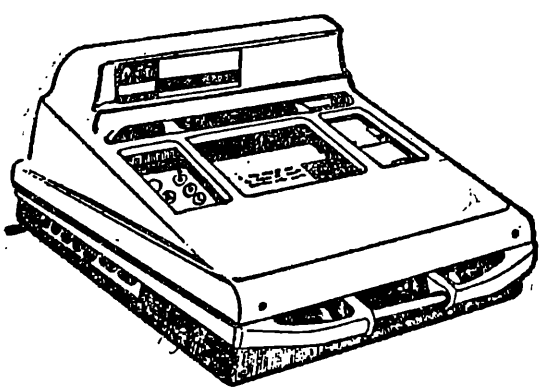
6. *Variedad de máquinas.*—Naturalmente el programa precedente puede ser realizado por una máquina de enseñanza, por ej. la que muestra la figura 2. Hasta ahora, las máquinas se han empleado para

aprender todas las materias: ortografía, matemáticas, física y química, lenguas, literatura... También la enseñanza por unidades de trabajo y la enseñanza globalizada son susceptibles de mecanizarse.

Las máquinas no son un mero complemento de las lecciones orales: su decisiva introducción significa una revolución educacional. La máquina hace las funciones de un profesor privado: ofrece la materia, la supervisa y controla, repitiendo cuanto sea necesario. Además da la corrección inmediata impidiendo la persistencia de errores.

Existe una variedad de máquinas de enseñanza. El citado pedagogo Lumsdain enumera catorce tipos de ellas. Mas la diversidad de estos aparatos de aprendizaje depende también de los métodos didácticos conforme a los cuales se elaboran los programas. Por ello asimismo se piensa en máquinas adaptables a las diferencias específicas de los alumnos.

El diseñador de proyectiles Simon Ramo ve en las máquinas de enseñanza una halagüeña perspectiva. Llega a pensar que está naciendo una nueva profesión, la de "ingeniero en educación"; al lado del psicólogo de la educación, del sociólogo de la educación, etc. En las máquinas de educación se obtiene más educación para más personas sin que educadores competentes sean desperdiciados en las tareas rutinarias.



Máquina de enseñar "MTA-100 Scholar", de la Modern Teaching Associates, Inc. Un control eléctrico proporciona el avance de las tarjetas del programa y de las hojas de respuesta. La máquina permite un control de programa electrónico de 4 canales. Posee varios accesorios acoplables.

Figura 3.

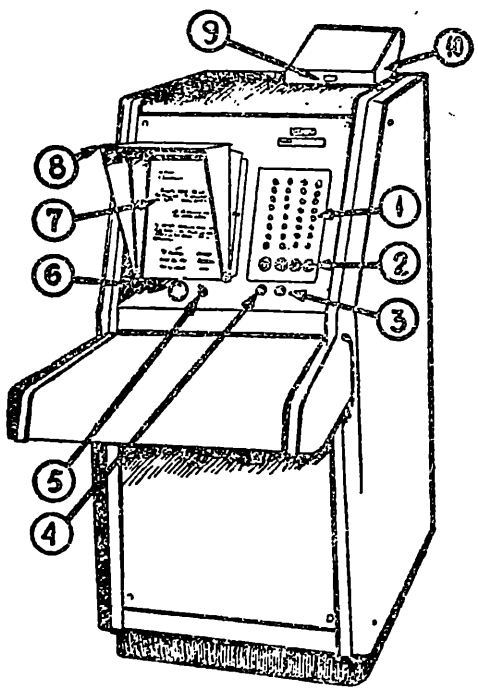
7. *Las máquinas de papel.*—Tocante a los diversos tipos de máquinas, es obligado hablar de las máquinas de enseñar de papel *(paper*

teaching machines) del Dr. N. A. Crowder. Llama a su sistema programación intrínseca, la que define como "la técnica de usar la elección múltiple para determinar el material siguiente al que será expuesto".

Ejemplifica la programación intrínseca en dos procedimientos: el *Tutor-Text* y el *Tutor*. Así describe Crowder al "Texto Tutor" o Libro Revuelto: "Es un libro especialmente preparado en el que cada respuesta elegible se identifica con un número de página. Así al finalizar la página encuentra tres respuestas posibles al problema y junto a cada respuesta un número de página: 94, 115, 119. El lector al elegir una respuesta particular, va al número de páginas dado por tal respuesta. Ahí hallará o la siguiente unidad de información y la siguiente pregunta o, si la respuesta fue incorrecta, encontrará material de corrección adecuado a la respuesta que eligió. Luego será nuevamente remitido a la página de la elección inicial para intentar de nuevo. Los números de página en el libro se han asignado básicamente al azar, y por tanto el lector no puede avanzar de una página a otra sin que haga una activa elección de una respuesta. Textos-Tutores han sido hechos para enseñar álgebra, trigonometría, física, química, derecho y 'bridge'."

Su técnica del Tutor es ya una máquina: se trata asimismo de una programación. "El material se maneja en un film de 35 mm y el aparato tiene una capacidad de 10.000 imágenes, cualquiera de las cuales puede ser requerida en cualquier orden colocando el número pertinente de imagen en el teclado. Secuencias de cine pueden ser libremente entremezcladas con material fijo (microfilm), pero el film sólo se mueve cuando se desee una secuencia de cine... El estudiante sentado ante la máquina halla la primera unidad de información en la imagen 0001, y la pregunta tendrá elecciones numeradas, digamos 0007, 0003 y 0011. Eligiendo una de éstas registra ese número de imagen en el teclado o tablero, oprime el botón de "visión" y la imagen requerida aparece. Puede presentar un nuevo item de información y una nueva pregunta, o material de corrección tal como en el Texto-Tutor. Cuando se desea mostrar cine, el estudiante es instruido (por el mismo Tutor, por supuesto) para que registre un número particular de imagen en el teclado como antes, pero ahora usa el botón de "movimiento" en lugar de "visión" para iniciar el ciclo de estudio. La secuencia de cine es proyectada automáticamente y para ante una pregunta sobre lo que el estudiante ha visto... Puesto que el film puede ser parado a cualquier imagen preelegida y puesto en marcha de nuevo por el estudiante (siguiendo indicaciones que aparecen en el film) cualquier deseado grado de control de la secuencia de imágenes vistas por el estudiante

y el monto de tiempo insumido en cada una. Además el número de imagen de la última vista aparece en la ventanilla del registrador. Esta característica permite que un estudiante que inadvertidamente colocó un número equivocado, es decir, un número no incluido en las elecciones posibles, y por tanto "se perdió" pueda retornar a la imagen que estaba viendo previamente. Las ventajas del Tutor se derivan de la capacidad de registro, del uso de la película y de la posibilidad de gran almacenamiento e información".[4] (Véase figura 4.)



1 Botones selectores.
2 Indicador de selector.
3 Botón de visión.
4 Botón de movimiento.
5 Llave de puesta en marcha.
6 Control de foco.
7 Pantalla de proyección.
8 Parasol de la pantalla de proyección.
9 Ventanilla de observación de cinta de registro.
10 Cinta de registro y mecanismo de accionamiento.

Máquina de enseñar automatizada "Tutor", de la Western Design Inc. Es quizá la máquina electrónica más compleja (sin contar a las computadoras) utilizada para la administración de I. P. Se utiliza únicamente con programas preparados de acuerdo con la programación intrínseca (Crowder). Los programas son registrados en película de 35 mm.

Figura 4.

8. *Apreciación.*—Aún no termina la etapa de experimentación de las máquinas de enseñanza, pero ya pueden adelantarse algunos jui-

[4] Cfr. N. A. Crowder, *Máquinas de Enseñanza e Instrucción programada.* 1965.

cios favorables sobre ellas. Parecen enseñar más y mejor, distribuir mejor el tiempo y disponer de recursos más eficaces.

Desde luego dan al traste con el tradicional concepto de calificación. "Si el programa total resuelto equivale a "diez", la nota "cinco" significará no un medio de rendimiento del total, sino simplemente que la mitad del programa queda aún por aprender, escribe G. F. I. Cirigliano. [5] Las máquinas permiten continuar el estudio en casa o acudir a ellas a cualquier hora. Son el profesor a entera disposición. Y poseen sobre el libro de texto la ventaja de exigir actividad. Con la máquina siempre hay que hacer algo... Vienen a remediar la escasez de maestros especializados en ciertos campos del saber. Y otra ventaja que señala Skinner: a veces se producen ciertos fracasos en la relación personal entre el educador y el alumno. Ello no pasa con la máquina. Además está dotada de paciencia sin límites y no sufre ataques al hígado".

Las máquinas propician una enseñanza individualizada. Por ello, el alumno marcha a su propio ritmo de aprendizaje. "El rápido no es demorado al tiempo de los más lentos ni éstos son apurados. Existe la posibilidad de perfeccionar los programas constantemente (en el futuro los cursos de perfeccionamiento los seguirían los programas). Y gran ventaja es el control inmediato del resultado que en la educación tradicional se obtiene al día o a la semana siguiente, cuando posiblemente el interés ha decrecido y quizá ya se ha generado una conducta (caso de la ortografía). Se aprovecha al máximo el tiempo de margen con que cuenta el educador para cada uno de ellos".

Naturalmente, el empleo de las máquinas de enseñanza traerá consigo una inédita organización escolar, que ha de ajustar, cuando no cambiar, las prácticas seguidas en estos problemas, y, por necesidad, las formas de administrar la docencia.

Asimismo el entrenamiento sea de expertos en educación, sea de maestros y funcionarios en general, tendrá que incluir nuevas tácticas docentes, como de suyo se comprende.

Todo ello, sin desmedro de los métodos activos de aprendizaje, sobre lo cual insisten los partidarios de ellas, al asegurar que vendrán a ser óptimo recurso de los maestros.

En fin, según Skinner, las máquinas pueden ser la salida perfecta de la crisis educativa de nuestro tiempo, merced a que pueden significar la revolución industrial en la pedagogía.

---

[5] *Op. cit.*

PROBLEMAS: 1.—¿Son compatibles la educación activa y la instrucción programada? 2.—Educación de masas y máquinas de enseñanza. 3.—Clasificación de las máquinas de enseñanza. 4.—Juicio sobre la autoinstrucción programada.

CORRELACIONES: 1.—La época técnica. Sus caracteres. 2.—La crisis educativa de nuestro tiempo. 3.—Tecnocracia y máquinas de enseñanza. 4.—La pedagogía después de la Segunda Guerra Mundial.

BIBLIOGRAFÍA.—*Th. Litt*, Técnica y educación humana. Heidelberg, 1957. *H. Schelsky*, Escuela y educación en la sociedad industrial. Wurzburgo, 1959. *F. Seitz*, La máquina de enseñar. 1965. *Arthur Lumsdain* y *otros*. Instrucción programa y máquinas de enseñar. Bs. As. 1965.

CAPÍTULO DÉCIMO

LA LECCIÓN

1. Situación del tema.—2. La lección tradicional.—3. La lección como unidad activa.—4. El plan de la lección: a) materia o contenido de la lección; b) objetivos generales y específicos; c) motivación intrínseca; d) método aplicable; e) medios y materiales utilizados; f) tiempo didáctico.—5. Los pesos muertos y la lección diferencial.—6. Autocrítica de la lección.

Cualquiera que sea el régimen de los cursos en un centro de enseñanza, la acción educativa tiene efecto en la comunidad de maestros y alumnos, y ésta se realiza sistemáticamente a través de la lección didáctica.

1. *Situación del tema.*—El plan de estudios fija el contenido de la enseñanza, enumerando las diversas materias que lo integran, a tenor del tipo de *curriculum* aceptado. Los programas, a su vez, determinan, distribuyéndolo, el contenido de cada una de las materias en uno o varios cursos o períodos lectivos (el curso de matemáticas en la escuela primaria, por ej., se distribuye en todos los grados).

El programa es un todo que ha de realizarse de manera gradual y metódica. Debe ofrecerse en *unidades didácticas.* Éstas son las *subdivisiones pertinentes* de un contenido de aprendizaje señalado de antemano, para ser asimilado por los educandos durante cierto período de tiempo (el *qué, cuánto* y *cuándo* de la enseñanza).[1]

La unidad didáctica viva es la lección. Unidad didáctica, porque, si bien es parte de un programa, es al propio tiempo algo en sí misma; y viva, porque ha de realizarse en cierta, improrrogable, unidad temporal, haciéndose patente un *obrar concreto.* En la lección se patentiza el acto intencionado del enseñar y aprender, a manera de un paso o etapa del proceso educativo; es la pedagogía en acción.

2. *La lección tradicional.*—El término "lección tiene un clásico

[1] HANS STETTBACHER, *Die Lektion*, en el Lexicon der Paedagogik, editado por H. Kleinert y otros. Berna, 1951.

origen. Como ya se dijo, viene del vocablo latino *lectio*, derivado de *legere, lectum*, leer.

Hay un concepto tradicional de lección. Alude a la forma como se ejercía la enseñanza, o aún se ejerce por quienes no aceptan los principios modernos del aprendizaje. La lección, dentro de tal concepto, consiste en un conjunto de conocimientos que el maestro transmite a los alumnos, en cierto y periódico lapso de tiempo. De esta idea, se han formado las expresiones: "impartir la lección", "tomar la lección", "dar la lección". El maestro imparte la lección cuando explica a los alumnos ciertos conocimientos de una ciencia, de un arte o, en general, de una habilidad. El propio maestro suele "tomar la lección", es decir, indagar oyendo o viendo si los alumnos han retenido lo explicado o lo leído. Por su parte, los alumnos pueden "dar la lección", ello es, repetir al maestro cuanto han comprendido.

Hubo una época, como se sabe, en que la lección se impartía sólo por medio de libros de texto. El educando debía aprender, en lo fundamental, acaso de memoria, las partes del manual en uso. Contra tal proceder prodújose una reacción. Quiso eliminarse el empleo de libros. Se intentó, no sin aplausos, que la enseñanza oral impartida por el maestro fuera el adecuado procedimiento. En esta forma de enseñanza, el protagonista del drama pedagógico es el maestro; la palabra de éste se convierte en el vehículo que transporta los conocimientos a la mente de los alumnos.

La pedagogía activa, contemporánea, no comparte la idea de la lección libresca, en la que el maestro es un "tomador de clase", ni la lección verbalista, a tenor de la cual el alumno es un "actor comparsa". En la nueva pedagogía la lección se finca en la actividad personal de cada alumno, movida por intereses reales y valiosos. Así, las lecciones se convierten en *unidades de trabajo*, cuyo proceso el maestro sugiere, guía y pondera por medio de su acción técnica.

3. *La lección como unidad activa.*—En el nuevo concepto de lección, el alumno interviene en paralelo con el maestro. Interviene en determinar el asunto, en la manera de plantear y organizar la enseñanza, en la elaboración de lo aprendido y en la autocrítica de los resultados. La técnica habilidad del maestro reside en que el educando haga suya la materia objeto del aprendizaje en el complejo proceso de la asimilación.

La lección comienza por ser *el punto de contacto* entre lo ya aprendido y lo que ha de aprenderse en un nuevo acto creador. Ello significa que el punto de partida de la lección debe apoyarse en algo ya conquistado. Sobre el vacío nada se mantiene. La lección, en otras pa-

labras, es la célula de un organismo didáctico. Ahora bien, lo ya aprendido no se determina de manera abstracta, acaso señalando una parte del libro de texto ya explicado. La base de sustentación de este punto de partida es lo que, en verdad, ha sido comprendido y expresado por el educando, ello es, cuando ha entrado a formar parte de su experiencia viva, íntima, actual, operante. El aspecto ocasional del punto de partida de la lección se inserta en esta experiencia. El educando organiza nuevos intereses articulando éstos en el círculo de su experiencia, y colaborando así con el maestro en la determinación de nuevos problemas.

Para la vieja pedagogía la lección es un trozo de saber ya hecho, indiscutible e indiscutido, que, como tal, el maestro transmite al alumno. La pedagogía activa define la lección como un problema (o serie de temas), que ha de ser planteado y resuelto en colaboración de maestro y educando, y con el eficaz auxilio de los medios didácticos, entre los cuales destacan la biblioteca escolar y el gabinete de trabajo o laboratorio.

La lección es, en efecto, un peldaño por recorrer, pero en donde cada alumno ha de hacerlo por su propio pie, vale decir, adquiriendo por sí las vivencias y experiencias de lo aprendido. Es la lección, como dice Lombardo-Radice, un "desde aquí, hasta allá", siempre que se entienda que el "desde aquí" se encuentra en los escolares mismos, evocado bajo el estímulo del maestro que investiga lo que ya saben, y el "hasta allá", el punto de llegada, una meta por alcanzar en compañía del maestro, durante cierto tiempo. [2]

4. *El plan de la lección.*—La lección es un proyecto específico, delimitado, que ha de ser satisfecho en un tiempo didáctico. Para ello precisa tener una idea o traza de conjunto de *qué, cómo, cuándo* y *con qué* recursos habrá de realizarse, ello es, precisa elaborar un plan, el *plan de la lección.*

El plan de la lección comprende:

a) *Materia o contenido de la lección.*—Constituye la unidad didáctica dentro del programa de enseñanza. Al fijarla, es necesario que su contenido sea preciso, pero, a la vez, de tal manera articulado con la ya adquirida experiencia y habilidad de los alumnos y con la materia de la lección ulterior, que no ofrezca un *hiatus* o ruptura en el proceso metódico del aprendizaje.

b) *Objetivos generales y específicos.*—Toda materia didáctica está al servicio de ciertas finalidades. En la lección deben ponere en claro

[2] *Didáctica viva, La Nueva Italia,* 1951.

los dichos objetivos. Unos de éstos son centrales, habida cuenta del contenido de la materia; otros, subsidiarios. Al enseñar lengua y literatura, mediante la lectura de una obra maestra, se puede directamente perseguir una finalidad lingüística, y subsidiariamente un propósito moral o patriótico, por ejemplo. Ya se ha dicho que hay que perseguir un efecto total en la formación del alumno. La lección debe satisfacer *in nuce* este postulado. Los objetivos suelen dividirse en *objetivos generales y objetivos específicos.*

c) *Motivación intrínseca.*—Motivar es incitar a la acción. La motivación didáctica ve de suscitar en el educando los motivos o móviles para interesarlo en el acto del aprendizaje. El interés debe despertar y mantener viva, por igual, la atención y la intención del alumno, pues una y otra se apoyan recíprocamente. Sin motivación no se produce, en rigor, el aprendizaje; pero ésta debe ser *intrínseca* y *situacional,* ello es, ha de buscar en la intimidad del educando las fuerzas propulsoras del interés. La *motivación extrínseca* lleva con frecuencia a una *atención simulada.* [3]

d) *Método aplicable.*—Dada la variedad de los métodos activos, es pertinente señalar el proceso metódico de la lección paso a paso. En definitiva, previstos los fines generales y particulares, el método didáctico constituye el andamiaje de la actividad toda de la clase. Ya se ha dicho que la clave de la didáctica reside, en última instancia, en poner en posesión del educando formas o maneras de aprender. El alumno debe ir aprendiendo, en otras palabras, a trabajar por sí mismo. La lección se convierte en *proceso de entrenamiento didáctico.*

e) *Medios y materiales utilizables.*—Vinculado al trabajo activo de los educandos precisa tomar en cuenta estos auxiliares, los que tendrán un carácter funcional. Los medios y materiales didácticos, en todo caso, serán recursos, nunca objetivos de la enseñanza; a veces, sin embargo, de una importancia insustituible. En las ciencias naturales, los laboratorios, por ejemplo.

f) *Tiempo didáctico.*—La pedagogía actual da una importancia decisiva a la duración de la lección. Ello se debe, en parte, a que el hombre moderno tiene una aguda conciencia del tiempo, al que quiere hacer rendir al máximo de servicio. El tiempo didáctico en la vieja pedagogía era una *mera delimitación horaria,* durante la cual había que recorrer una parte del programa en paralelo con el libro de texto. En la pedagogía activa, se tiene un *sentido higiénico y personal del tiempo.* Ha de pensarse éste, jerarquizando las etapas del aprendizaje, viendo que los alumnos se produzcan, aun a costa de abrir las puertas

[3] Compárese el capítulo tercero, páginas arriba.

a sugerencias ocasionales, bien que sin menoscabo de preterir la materia didáctica planeada, y atendiendo, en lo posible, el ritmo didascálico de los educandos.

5) *Los "pesos muertos" y la lección diferencial.*—Entre los defectos de la lección, hay que computar el de los "pesos muertos" como lo llama Alfredo Binet. Se trata de alumnos "retrasados" que, siguiendo la imagen del psicólogo francés, embarazan el ritmo de la lección, cuando no la demoran o paralizan.

La deficiencia de la clase puede provenir de una errónea clasificación de los alumnos, sobre todo de su nivel escolar, pero no pocas veces obedece a que el maestro no repara sobre las diferencias psíquicas de los educandos.

La lección como unidad didáctica activa reclama un tratamiento adecuado de los alumnos. Por ello, la llamada clase frontal, que considera iguales a éstos, ha de ser sustituida por tácticas que puedan computar los tipos psicológicos de los educandos. En otros términos: la lección debe ser una lección diferencial, vale decir, ha de ceñirse a los talentos peculiares de los alumnos.

6. *Autocrítica de la lección.*—Se dice con frecuencia que la autocrítica es una necesitada exigencia del hombre contemporáneo. La complejidad de la existencia obliga a reflexionar a éste sobre la manera de conducir y valorar la vida. "Pensar y obrar, obrar y pensar: he ahí la suma de toda sabiduría". Este aforismo de Goethe, exhibe la unidad de pensamiento y obra. Pensar en lo ya realizado, para ver de mejorar la acción futura: hacer crítica, ello es, ponderar, valorar. Mas, como se trata de un trabajo ejecutado por maestros y alumnos, la crítica se torna autocrítica.

En rigor, ha quedado mostrado que todo aprendizaje es auto-aprendizaje. Por ello, la autocrítica de la lección es el mejor enlace entre lo que se planea y la práctica de la enseñanza. ¿Fue el plan debidamente realizado? En caso afirmativo, ¿satisfizo los objetivos para el cual fue pensado? En este doble interrogante se condensa la tarea de la autocrítica de la lección.

La autocrítica de la lección habrá de dilucidar, entre otras, las siguientes cuestiones:

¿En qué medida fueron cubiertos los fines generales y particulares previstos en el plan de la lección?

¿Estuvo bien dosificada la materia didáctica? ¿Quedó debidamente articulada a lo ya asimilado por los alumnos?

¿Partió la motivación, de natural manera, de una situación pro-

blemática experimentada por los alumnos? ¿Sugirió temas ocasionales, promoviendo al máximo el interés de ellos?

¿Fue certero el método puesto en acción? ¿En qué proporción el educando fue entrenado en el uso de tal método? ¿Hubo, en verdad, conciencia del "saber hacer"? ¿Se obtuvo el mayor rendimiento con el menor esfuerzo?

Tocante al material y medios didácticos, ¿tuvieron, en su conjunto, un carácter activo? ¿Qué deficiencias hubo en el trabajo de laboratorio? ¿Fue eficaz la consulta bibliográfica?

¿Fue la lección oportuna, habida cuenta del horario? ¿Se aprovechó al máximo el tiempo destinado a ella?

Dados los resultados obtenidos, ¿será posible ponderar y medir objetivamente el avance de los alumnos? ¿En qué medida los propios alumnos podrán practicar la autocrítica de sus aptitudes en esta materia didáctica?

En suma: como toda lección es una etapa o parte de un recorrido, precisa hacer comprender al alumno a dónde va, a qué punto ha llegado y qué falta por hacer.

PROBLEMAS: 1.—Lugar de la doctrina de la lección en el cuadro de los problemas de la didáctica general. 2.—¿Por qué la lección es una amalgama de problemas didácticos? 3.—¿Relaciones orgánicas entre programa y lección? 4.—Fundamentos psicológicos de la lección.

CORRELACIONES: 1.—Teoría de la lección en Herbart. 2.—La lección en Dewey y Kilpatrick. 3.—La lección y la enseñanza ocasional. Puntos de contacto. 4.—La lección y los medios para estimar el aprovechamiento de los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA.—*R. Seyfert,* Prácticas Escolares. Barcelona, 1930.—*J. Dewey,* Interés y Esfuerzo en la Educación. Versión española. Madrid, 1924.—*M. B. Lorenzo Filho,* El problema de la Motivación. México, 1949.—*Monroe and Engelhart,* Stimulating Activity, Illinois, 1930.—*M. Gonçalves Viana,* Planeamiento de las lecciones. En la Revista "Escuela Portuguesa". Lisboa, 1955.

CAPÍTULO DÉCIMO PRIMERO

LA TAREA ESCOLAR ACTIVA (FIJACIÓN, APLICACIÓN E INTEGRACIÓN DEL APRENDIZAJE)

1. La tarea tradicional.—2. La lucha contra la tarea escolar.—3. La tarea activa.—4. Técnica de la tarea escolar; a) Selección del asunto; b) Dirección e instrucciones; c) Ejecución.—5. Control, discusión y evaluación de las tareas. 6. Ejemplo de tarea escolar.

La lección comprende una parte dosificada del programa. Gracias a ella, el educando entra en posesión de un contenido del saber, de una habilidad, lo cual trae consigo dos consecuencias. Por un lado, la debida aplicación del rendimiento logrado; por otro, el nacimiento en la mente del alumno de otro problema en la obra inconclusa de la ciencia y de la técnica.

Atenta a estas dos consecuencias, que constituyen el propio desenvolvimiento del proceso educativo, la pedagogía estudia el delicado problema de la tarea escolar.

1. *La tarea tradicional.*—En la escuela tradicional la tarea es un trabajo que los maestros encargan al educando para ejecutarlo fuera de la clase. La materia de la tarea se reduce, las más de las veces, a repetir un conocimiento ya adquirido con la mira de no olvidarlo. Explicada la operación de sumar, la tarea podía consistir, por ejemplo, en ejecutar veinte cálculos de suma. Las dichas tareas eran trabajos para realizar en casa del alumno. Por eso, los norteamericanos los llaman *home-works*, y los franceses, *deberes a domicilio*.

Como de suyo se comprende, la tarea tradicional adolece de todas las deficiencias de la vieja pedagogía. Suele encargarse al educando como tarea el memorizar una parte del libro de texto (de la pág. siete a la pág. trece, verbigracia). Memorizado el contexto, en la clase siguiente puede invertirse el tiempo en averiguar por parte del maestro si la tarea fue realizada por todos los alumnos. La tarea tradicional es, así, solidaria de la llamada educación libresca.

2. *La lucha contra la tarea.*—Aún censúrase la tarea tradicional. No se ha desterrado de la práctica diaria. Se la califica de memorista y rutinaria. Haciendo pie en estas deficiencias, algunos pedagogos se oponen de radical manera a todo trabajo didáctico realizado fuera de la clase, sucumbiendo a otro extremo, pues una es la lucha contra la tarea tradicional, libresca; y otra cosa la campaña contra la tarea escolar en general.

Nada menos que el distinguido pedagogo Antonio Ballesteros Usano, en su importante libro *Organización de la Escuela Primaria*, advierte de los peligros en la práctica de las tareas escolares. Como la tarea a domicilio toma tiempo, el niño sacrifica su actividad lúdica, dañándose por razones de higiene mental, lo que puede producirle *surmenage*. El niño sale fatigado, a veces poco, a veces mucho, de la escuela. Además, no todos los niños disponen del tiempo ni de las comodidades hogareñas para ejecutar los trabajos objeto de las tareas (argumento económico-social).

Pero hay tres razones de carácter pedagógico en contra de las tareas, agrega Ballesteros Usano: "1a. La labor escolar, especialmente en los primeros grados, debe ser dirigida por el maestro, realizada bajo su influencia que permita al niño acudir a su consejo cuando halle dificultades que le es imposible vencer. 2a. Hay que evitar en la escuela toda ficción. Y en la ejecución de tareas hay un amplio margen de falsedad. Son muchos los padres y las madres, que deseosos de que su hijo "no quede mal" resuelven sus tareas o les ayudan en tal grado a resolverlas que prácticamente evitan el menor esfuerzo del niño y hacen que éste adquiera la conciencia de que el resolver sus propias dificultades es un deber de sus padres, con las consecuencias psíquicas que Adler estudia tan agudamente en su libro *El Sentimiento de la Vida*. 3a. La tarea, que generalmente consiste en la práctica de mecanizaciones y memorizaciones, es decir, en las actividades más ingratas para el niño, despierta en éste una repugnancia irreprimible hacia ese tipo de actividades necesarias, cosa que no sucedería si se empleasen otras técnicas dirigidas y estimuladas por la presencia y el consejo del maestro. [1]

3. *La tarea activa.*—En rigor, la lucha contra la tarea escolar es una lucha contra la tarea tradicional. Ballesteros Usano, en el fondo, acomete contra los vicios de la práctica tradicional, no contra lo más fecundo que puede tener una tarea escolar estimulante.

La tarea escolar es conveniente desde todo punto de vista, a condi-

[1] Pág. 118. 5ª ed.

ción de que responda a una necesidad fecunda de la enseñanza. El aprendizaje no debe, no puede realizarse totalmente dentro de la sala de clase. La educación sistemática rebasa —y con mucho— las explicaciones del maestro. Para mostrarlo basta recordar que el proceso educativo se lleva a efecto en tres etapas: a) atención a un problema e intención de comprenderlo; b) reproducción a voluntad de lo aprendido, y c) aplicación activa.

En el hogar o fuera del hogar (la tarea no debe ser necesariamente a domicilio) es preciso reiterar este proceso educativo. De otro modo, el conocimiento no cala hondo y el tiempo invertido puede perderse. La tarea escolar bien planeada da oportunidades al educando para trabajar en privado, por su cuenta y riesgo, y esto significa aleccionarlo para que confirme lo aprendido. ¿Quién no ha aprendido esenciales conocimientos instrumentales, por ejemplo, las tablas de multiplicar, en un esfuerzo reiterado, acaso durante un paseo cotidiano? ¿Quién no ha comprendido una ley científica en un trabajo personal fuera del aula?

No es hipérbole. Tan importante como la explicación del maestro es el esfuerzo individual, reflexivo, del educando, para *afirmar el saber adquirido*. (Primer propósito de la tarea escolar).

Un segundo propósito tiene ante sí la tarea escolar. Toca en particular una importante etapa del aprendizaje. La prueba decisiva para averiguar si se ha aprendido realmente algo, es la capacidad de aplicarlo. La aplicación didáctica se logra a través de problemas. Sólo quien tiene la aptitud de adaptar apropiadamente a un caso dado una ley, un principio o una habilidad, ha entrado en posesión de un saber. [2]

La tarea escolar, en tercer término, cumple otro muy delicado propósito. Sirviéndose de ella, puede el alumno extender por sí mismo lo aprendido. Este aspecto da a la tarea escolar, por así decirlo, su marca creadora. Aprender a aprender es un principio decisivo en la pedagogía contemporánea, y cuando el educando, a través de un problema o una serie de problemas, logra adquirir un nuevo conocimiento por cuenta propia, está mostrando su aptitud pedagógica.

La tarea escolar realiza un triple objetivo: afirma, aplica y extiende, integrando, lo ya aprendido por medio de actividades dirigidas. Es, sin género de duda, una de las formas fecundas de la enseñanza indirecta. Las objeciones relativas al exceso de trabajo y a las condiciones económicas y sociales del alumno, son periféricas; no tocan la sustancia misma de la técnica de la tarea escolar. Estas objeciones

[2] Cfr. L. Alves de Mattos, *O estudio dirigido*. 1958.

pueden afectar cualquier actividad del educando, acaso, como el *surmenage*, el propio esfuerzo de éste en la sala de clase.

4. *Técnica de la tarea escolar.*—La tarea escolar activa no es ocasional, por principio; su mérito reside en ser la debida continuación de la clase. Tiene una técnica, que cabe desarrollar en tres momentos:

a) *Selección del asunto.* Toda tarea escolar ha de vincularse de alguna manera a la lección. El maestro sugiere, no impone; pero su elección debe promover el interés de los alumnos. Aquí rige el principio de la educación funcional, a saber, *que los niños quieran lo que hacen.* Tras una clase de matemáticas, por ejemplo, acerca del interés simple, puede sugerirse la tarea de redactar un informe sobre las cuentas de ahorro en los bancos.

De acuerdo con el asunto y las circunstancias es preciso señalar la duración del trabajo y por tanto el plazo para conducirla. El proyecto de la tarea, ha de computar el tiempo.

b) *Direcciones e instrucciones.*—La tarea escolar es un importante caso de estudio dirigido, y esta técnica docente gira en torno de una serie de instrucciones. El maestro debe dar el itinerario del trabajo como las fuentes de consulta, y, a decir verdad, de manera más minuciosa cuanto menos elevado sea el nivel escolar. Tratándose de una información sobre el ahorro bancario, es pertinente visitar un banco, obtener las prescripciones que rigen este tipo de depósito, observar la libreta de una cuenta de ahorros, etc.

c) *Ejecución.*—La fase ejecutiva de la tarea ha de programarse para un tiempo determinado. Dada la variedad de tareas escolares, no cabe suministrar pormenores sobre el particular, pero en todo caso viene a cuento un informe de cuanto esencialmente se ha realizado. La tarea encomendada puede cumplirse de manera aislada o por equipos de trabajo. Las instrucciones habrán de indicar el procedimiento, pero jamás ha de olvidarse la participación individual.

5. *Control, discusión y evaluación de las tareas.*—La tarea escolar como toda forma de aprendizaje indirecto, ha de ser controlada, sometida a un análisis y evaluada. De otra suerte, el esfuerzo puesto en práctica puede perderse.

En las tareas escolares cuyo tiempo de ejecución se prolonga por varios días, viene a cuento recabar informaciones con la mira de encauzar los trabajos. Sobre el particular, hay que recordar que las enseñanzas indirectas no son tareas periféricas, sino sustanciales recursos de la pedagogía contemporánea.

La discusión de los resultados obtenidos será metódica, bien pla-

neada y estimulante. Es a través de ella cómo el maestro puede descubrir la idiosincracia del educando.

En la evaluación de la tarea, los alumnos habrán de comprender las deficiencias y los aciertos. La autocrítica gobierna aquí el proceso.

6. *Ejemplo de tarea escolar.*—A manera de ejemplo se da esta tarea del sexto grado:

Tema: La Constitución política de México. Orígenes.

Desarrollo:

1.—Qué es una Constitución política.

2.—Vigencia de una Constitución.

3.—Cuándo y dónde fue elaborada la Constitución de México.

4.—Su promulgación.

5.—Ambiente social cuando fue puesta en vigor.

Sólo después de haber discutido y comentado la temática anterior, vendrá la búsqueda de los materiales. El maestro señalará estos últimos y el lugar (archivos, bibliotecas, etc.) en donde puedan encontrarse.

La comprensión misma de la tarea propuesta, supone el conocimiento de ciertas ideas, como las de "vigencia", "promulgación", etc., que ahora va aplicar el alumno; pero las instrucciones dadas han de asegurarse de tal conocimiento.

Durante la ejecución del trabajo, los alumnos combinarán métodos y procedimientos de acuerdo con sus capacidades y su medio ambiente. No hay que olvidar que la tarea escolar trata de que el autoaprendizaje resulte creciente y eficaz.

PROBLEMAS: 1.—Memorismo y tarea tradicional. 2.—Punto de vista del lector sobre la lucha contra la tarea escolar. 3.—Tarea escolar y lección. Relaciones. 4.—Tarea escolar y educación individualizada.

CORRELACIONES: 1.—Base psicológica de la tarea escolar activa. 2.—Técnica del estudio dirigido. 3.—Pedagogía del equipo y tarea escolar. 4.—Tarea escolar y estudio dirigido.

BIBLIOGRAFÍA.—*D. González,* Didáctica. Habana, 1943. *M. L. Navarro,* El método del trabajo por equipo. Bs. As., 1950. *W. and L. Kyte,* Modern Methods in Teaching. N. Y., 1954. *Mira López,* El niño que no aprende. Bs. As. 1949.

CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO

LA CLASE Y SU DINÁMICA

1. La agrupación.—2. La dinámica del grupo.—3. La clase tradicional.—4. La clase, comunidad de trabajo.—5. Funciones didácticas de la clase.—6. Consejos de alumnos.

Ya se ha subrayado la decisiva importancia de los factores sociales en la educación. El educando es un ente social que se desarrolla en una comunidad humana. En la didáctica este hecho se manifiesta en una doble influencia sobre el alumno: la del maestro y la del grupo escolar.

1. *La agrupación.*—La sociología y la psicología clásicas no tenían un concepto real del grupo humano en general. Lo consideraban como una forma de defensa. Por su parte, la pedagogía desconocía la importancia de la influencia horizontal de los alumnos entre sí.

La nueva teoría de la sociedad ve en la idea de la agrupación un hecho de dentro afuera, que se integra por la acción de sus miembros. "El grupo contribuye a la formación de la personalidad y de ello se deduce que el estudio de la psicología del niño implica necesariamente el estudio de la psicología del grupo. En su seno, el niño proyecta, transfiere o sublima. A partir de entonces, el grupo ya no aparece como una forma artificial o como una respuesta a estímulos exteriores, sino como una manifestación sostenida por impulsos internos. Por ello adquiere el carácter de entidad psicológica. Por las mismas razones representa igualmente un valor cultural, educativo y moral. Porque el grupo no viene dado como suma de las unidades psicológicas que lo componen, sino que resulta de la particular elaboración de cada uno de sus elementos. El niño construye y organiza en grupo lo que no habría construido ni organizado de haber vivido solo. La agrupación representa, pues, un instrumento educativo y pedagógico de primer orden, por lo que podemos sentirnos inclinados a pensar

que dirigiéndolo y orientándolo podemos influir de manera profunda y decisiva en la formación de la personalidad del niño".[1]

2. *La dinámica del grupo.*—Hay una condición psíquica en la formación de los grupos. El niño tiene ya una tendencia interna, bien que no fuerte, a vincularse a otros niños. Se trata de su dinamismo social, que precisa considerar dentro de la clase escolar (niños de 7 a 13 años). La clase, grupo formado, es al mismo tiempo espontáneo, ya que corresponde a una necesidad interna. "A esta edad, el dinamismo creador es incapaz de producir un grupo espontáneo. Pero sin embargo existe y se expansiona en la clase, que es a la vez un grupo artificial y espontáneo, y ello es tan cierto, que el grupo-clase no resulta verdaderamente favorable y eficaz hasta que su jefe, el maestro, logra obtener la adhesión de sus alumnos. No ha de sorprendernos, pues, que la actividad del grupo parezca adormecida en la edad escolar, y no solamente por el hecho de decrecer, sino porque se invierte en la clase. Estos hechos vienen a subrayar el dinamismo de grupo, que continúa afirmándose en pleno estado de latencia. Sin este dinamismo específico no sería posible ninguna clase escolar. Cuando por una razón u otra el niño se ve privado de este medio escolar que le es indispensable, aparece automáticamente la banda".

3. *La clase tradicional.*—Dentro del marco de estas ideas, el concepto de clase adquiere nuevas modalidades. Bien sabido es lo que la pedagogía anterior entendía bajo tal idea. Para ella, la clase era un local en donde el maestro ejercía una influencia vertical sobre el alumno. Se le identificaba, primero, como *sala de clase,* la cual habría de reunir en su construcción ciertas condiciones higiénicas y estéticas. Dentro de ella, pupitres para alumnos; uno de aquéllos ligeramente más alto para el maestro; un pizarrón, mapas de ciencias naturales, geografía, etc. El número de alumnos que debía asistir a dicho local, era factor determinante en el propio problema.

Sobre este concepto cuantitativo, la clase (del lat. *classis*) vino a significar el resultado de *clasificar* a los alumnos. De ahí nació la idea de ver en las clases los diversos *grados escolares.* La clase llegó a ser un conjunto de alumnos, del mismo nivel pedagógico y de edades proporcionadas, a quienes hay que instruir colectivamente de acuerdo con un plan de estudios y determinados programas de asignaturas.

El acto de enseñar, por parte del maestro, tuvo más tarde la prioridad en el concepto. Por esta vía, en efecto, surgieron los términos *clase de lenguaje, clase de aritmética, clase de civismo y demás.* De

[1] R. Fau, *Grupos de Niños y de Adolescentes.* Barcelona, 1954.

esta suerte, el término "clase" se identifica con el de lección. A decir verdad, existe una correspondencia entre ambos vocablos, pero, tanto en la pedagogía clásica como en la pedagogía actual, hay una clara diferencia en los reiterados términos.

4. *La clase, comunidad de trabajo.*—La actual pedagogía tiene un concepto diverso de la clase: ve en ella una *comunidad de trabajo* integrada tanto por el maestro como por los alumnos. Y no sólo: la clase vive en un ambiente escolar, el cual, a su vez, es parte de un círculo cultural y social.

La clase es la comunidad de educación intencionada por excelencia. En ella se opera del mejor modo la sistemática formación de los educandos. La clase es centro de irradiación de enseñanza y aprendizaje. Para la clase se prepara el trabajo escolar; en la clase se realiza el trabajo escolar. La clase en acción es, por ello, una comunidad de trabajo y de vida. Ni los alumnos ni los maestros forman, por sí mismos, los elementos constitutivos de la escuela. Las clases, estas comunidades de trabajo y vida, constituyen las células de la escuela. Sólo por las clases existe la escuela; pero cada clase es concebible sólo como órgano o parte de esta comunidad de orden superior, que es la escuela en su integridad. Comunidad educativa fundamental, la clase va adquiriendo, durante el período lectivo, inconfudibles caracteres. Llega a tener su psicología, producto del contagio mental de maestro y alumno, su sociología y su *éthos* o perfil moral. La clase no sólo existe como entidad escolar en el aula. Vive y actúa dondequiera que maestro y alumnos se hallan en relación humana: en el recreo, en los concursos, en las excursiones, en las fiestas, en las visitas a museos y demás.

Cada clase tiene su manera de ser, cierta personalidad colectiva. Aunque parecida a otras clases de la misma escuela, tiene su peculiar fisonomía: reacciona y obra de modo específico. La acción vertical entre maestro y alumnos y la acción horizontal de éstos entre sí, terminan por dar a la clase un perfil inconfundible.

Cada clase influye sobre la escuela y es influida por la escuela. Ésta constituye su mundo circundante. En efecto, la escuela se ofrece, a su vez, como una comunidad de vida y trabajo. También ella es una personalidad colectiva, con su manera de ser social, colectiva. Así, cada clase se mantiene por la conciencia de maestro y alumnos; la escuela como entidad vital, existe por la convivencia de las clases.

5. *Funciones didácticas de la clase.*—La clase es comunidad de trabajo en virtud de que los alumnos que la forman han de convivir entre sí. Esta comunidad de trabajo se lleva a cabo de diversas mane-

ras, pero un objetivo central ha de prevalecer: el aprendizaje. Organizar grupos menores, dentro de la clase, con propósitos frívolos, ajenos a la enseñanza, es conculcar el principio de la comunidad de trabajo. La recreación colectiva constituye uno de los objetivos de la clase, pues, como ya se mostró antes, el descanso sistemático es una fase esencial en la tarea integral del aprendizaje.

El principio de la clase es la colaboración entre maestro y alumno y entre estos últimos entre sí. Así surge la auténtica camaradería, que levanta al educando psíquicamente débil y ennoblece al intelectualmente fuerte. "Los incentivos sobresalientes de la clase consisten en derivar provechos de la experiencia del vecino, aunque el aprendizaje, dentro de los marcos de la técnica, es eminentemente individual. Pero el saber qué es uno en el concierto de la clase, el poder descubrirse profundamente con la ayuda directa e indirecta de maestros y de compañeros, es acaso el más significativo bien de una experiencia de ritmo y emoción social dentro del grupo. En un mundo cada vez más interdependiente, el secreto de la clase es el de convertirse en núcleo central para el cuadro de las relaciones humanas a través de círculos cada vez más anchos: la escuela, la comunidad local, la comunidad religiosa, la nación y el mundo. Poseer la conciencia de lo que se es y de lo que se debe ser en cada uno de estos círculos de la vida humana: he ahí uno de los vértices del aprendizaje constructor".[2]

La colaboración en la clase puede adoptar una triple forma:

a) Equipos de trabajo, para realizar entre todos una tarea colectiva. Ej. intercambio de ideas acerca de un tema.

b) Articulación de trabajos. Los alumnos hacen distintas faenas, como diferentes partes de un todo.

c) Ejecución simultánea de un mismo ejercicio. Ej. canto oral.

6. *Consejos de alumnos.*—La pedagogía del equipo ha dado excelentes frutos en la práctica educativa. Dentro de los alumnos de una clase pueden formarse pequeños grupos con la mira de realizar colectivamente diversas tareas. Son los *consejos de alumnos,* o *comisiones* de alumnos, como también se les llama.

Los consejos de alumnos laboran en diferentes áreas educativas. Cabe organizar múltiples consejos de alumnos: uno encargado de atender, bajo la dirección del maestro, las deficiencias de los alumnos retrasados; otro para incrementar estudios de una asignatura; éste para promover actividades artísticas; aquél con el propósito de una campaña en contra del alcoholismo...

[2] S. LARREA, *La clase en acción,* en la obra en colaboración *Organización Escolar,* México, 1954.

Los consejos pueden ser permanentes u ocasionales; pueden incluir alumnos de una sola clase escolar o de otras. Una campaña organizada para promover los estudios de ciencias naturales en la escuela toda, es un buen ejemplo de esto último. Un *club literario* puede ser un consejo permanente que agrupa a quienes se preocupan por la creación en estos menesteres.

Los consejos de alumnos son adecuados medios para despertar vocaciones. El esfuerzo continuado y libre en una actividad, es idóneo recurso para que el educando se produzca. En la vida organizada del consejo pronto se perfilan los alumnos con aptitudes directivas, las cuales pueden ser ejercitadas desde luego en beneficio del grupo.

No es hipérbole: puede asegurarse que a través de los consejos de alumnos, la didáctica de la clase adquiere vitalidad orientada. Pero cuanto más poderosa sea esta su influencia, en la múltiple tarea del aprendizaje, tanto más se requiere del maestro una adecuada planeación de las actividades colectivas.

PROBLEMAS: 1.—Las condiciones higiénicas de la clase como aula. 2.—Las condiciones estéticas de la clase como aula. 3.—La psicología de la clase como comunidad de trabajo. 4.—Organización de los consejos de alumnos.

CORRELACIONES: 1.—Breve historia de la clase escolar. 2.—Agrupamiento social y clase escolar. 3.—Clase social y clase escolar. Sus relaciones. 4.—Teoría sociológica de los grupos.

BIBLIOGRAFÍA.—*Santiago Hernández Ruiz,* La clase. México, 1960. *F. S. Breed.* Classroom Organization and Management. N. Y. 1932. *R. Moreno,* Sociometry in the classroom. N. Y. 1943.

CAPÍTULO DÉCIMO TERCERO

LA ENSEÑANZA POR GRUPOS (O EQUIPOS)

1. Enseñanza individual y enseñanza frontal.—2. La enseñanza "por divisiones".—3. Concepto de equipo y sus especies.—4. Equipo y clase.—5. Formas de trabajo: a) emulativo: b) cooperativo; c) mixto.

1. *Enseñanza individual y enseñanza frontal.*—Hubo una época en que la enseñanza era una tarea personal de maestro a discípulo: el maestro, incluso ante un grupo de alumnos, impartía su enseñanza a uno por uno de los educandos, así, individualmente.

Esta *enseñanza individual*, que no individualizada (este último término tiene otro sentido en la teoría pedagógica), tuvo larga vigencia en los niveles elementales. Es hasta el siglo XVIII cuando, gracias señaladamente a Felbiger, [1] se introduce con renovado éxito la llamada *enseñanza simultánea.* Con efecto, se comprendió que la acción docente del maestro podría ser aprovechada simultáneamente por todos los alumnos de una clase. Junto a otras ventajas, se acreditó a la enseñanza simultánea un manifiesto ahorro de tiempo. En el mismo lapso podrían ser aleccionados todos los discípulos de una clase.

En la enseñanza simultánea la totalidad de los alumnos se dedican a un tema expositivo o a un trabajo práctico, bajo la dirección del maestro. Éste actúa de continuo frente a todo el grupo. Por ello se designa a este sistema didáctico como *clase de trabajo frontal.* La enseñanza discurre frente a frente entre maestro y discípulos. El maestro se produce como un actor ante la clase: atrae la atención de todos; sus más insignificantes movimientos son atendidos por un público que oye y observa.

2. *La enseñanza "por divisiones".*—La enseñanza de clase frontal tiene muchas limitaciones y adolece de graves errores a la luz de la

[1] Cfr. F. LARROYO, *Historia General de la Pedagogía.* 9ª ed. México, 1964.

psicología contemporánea. La práctica pedagógica anterior advirtió ya dichas limitaciones.

No todos los alumnos poseen el mismo grado de inteligencia. Unos son rápidos, otros lentos. Debido a esta circunstancia, suele *dividirse* la clase en grupos. A uno de ellos se designa el grupo de los *fuertes;* al otro, el grupo de los *débiles.* Éstos son los términos habituales en la pedagogía anterior, y no sólo: ya la pedagogía clásica notó también las aptitudes específicas de los alumnos respecto a diversas asignaturas. Por esta vía, se *divide y subdivide* la clase destacando alumnos para la solución de difíciles problemas de aritmética, para tareas de creación artística (composiciones literarias, dibujos, etc.), para reunir materiales destinados a una lección...

La enseñanza "por divisiones" es asimismo conveniente, acaso necesaria, en las *escuelas unitarias,* ello es, en donde un solo maestro, en una misma sala, atiende alumnos de diferente edad y de diverso grado escolar. En obsequio de un requerido ahorro de tiempo el maestro necesita practicar divisiones en la clase. De otra suerte, la enseñanza sería punto menos que imposible.

En la enseñanza por divisiones se trata de una enseñanza en grupos, pero éstos se constituyen por razones instructivas externas impuestas ya por limitaciones de aptitud de los alumnos, ya por falta de maestros y de suficientes locales.

3. *Concepto de equipo y sus especies.*—Otra forma de trabajo en grupos es el *equipo.* Este término tiene un sentido restringido en la pedagogía contemporánea. Aquí también se habla de grupos de alumnos, bien que su formación obedezca a otras razones y se proponga otras finalidades educativas.

El equipo como sistema de enseñanza se aparta tanto de la enseñanza individual como de la enseñanza simultánea. Dentro de ella, la clase se organiza en grupo de alumnos, pero tomando en cuenta relaciones diferentes a las que determinan la enseñanza "por divisiones".

Los motivos que determinan la constitución de los equipos son fundamentalmente vivencias de simpatía intelectual y afectiva, con sus consecuentes efectos de sociabilidad y trato múltiple. "La enseñanza se aprovecha de esas tendencias naturales de mancomunarse. Esos grupos incluyen, pues, alumnos de alto y de bajo rendimiento, niños mayores y menores, y hasta de distinto sexo. Muestran una estructura social más clara; las relaciones de conducción y de seguimiento son más expresas e inequívocas. Porque no pocas veces, el grupo de clase es al mismo tiempo el grupo de juego fuera de la escuela, por eso tiene tendencia a durar. En cuanto a lo didáctico, tiene determinadas formas

de trabajar, lugares de trabajo, y con el tiempo va adquiriendo sus propias tradiciones y actitudes valorativas. Esta forma nos presenta, en cuanto a su composición, el *grupo ideal* (en el sentido del plan de Jena) con sus campos de tensión, su desnivel de formación, sus esferas de intereses y el conocimiento de las capacidades individuales de rendimiento. [2]

Como ya se dijo, los equipos pueden ser, por lo que hace a su duración, relativamente:

a) estables (permanentes).
b) pasajeros.

Los grupos de alumnos deben integrarse bajo determinadas circunstancias, pero es indispensable que los alumnos tengan la oportunidad de adaptarse cada vez mejor a los diferentes equipos. Aquí rige el principio de que el alumno tiene libertad en la composición del grupo.

Respecto a las tareas por realizar, los equipos pueden asumir muchas modalidades. Hay equipos creados para efectuar trabajos de preparación de materiales, para resolver problemas teóricos, para ejecutar prácticas, etc.

Acerca del radio de acción de los grupos, cabe hablar de *equipos dentro de una clase,* y también de *equipos formados por alumnos de diversas clases.* Piénsese en un equipo constituido para realizar una campaña dentro de una comunidad social, acaso en favor de una obra social.

4. *Equipo y clase.*—La clase puede actuar completamente por equipos. Es éste un sistema difícil de poner en práctica. En las mejores realizaciones, no todo el trabajo docente se lleva a efecto por equipos. Algunas actividades, como la enseñanza del civismo, por ejemplo, requiere el concurso total de los alumnos.

Hay más: en la enseñanza por equipos ciertas fases del trabajo exigen la participación colectiva de toda la clase. "Todo trabajo en grupos tiene sentido únicamente dentro del margen de la comunidad de la clase y en permanente relación con ella: la clase asigna los trabajos a los grupos, para ella deben trabajar y a ella deben informar. Una diferenciación *carente* de la reunión posterior, sin transmisión de los resultados a la clase o tal vez para informar tan sólo al maestro, es teóricamente imaginable, pero le faltaría toda razón de ser. No sólo estaría en pugna con la ley fundamental psicológica de que los contenidos elaborados por los alumnos deben reproducirse y comunicarse, sino que se privaría también de los estímulos y motivos más esenciales que instigan a los niños a trabajar intensamente. Pues sólo pensando

[2] K. STOEKER, *Op. cit.*, pág. 249.

yecta pues de antemano luz y sombra, elogio y crítica, aumentando así la alegría de trabajar de los niños a una intensidad difícilmente alcanzable por otro método. Mas sin la relación con el conjunto de la clase, el trabajo en grupos es un juego estéril y carente de sentido". [3]

La dinámica del grupo se completa en una consideración de conjunto. Así como el individuo sólo tiene sentido dentro de un grupo, así el equipo sólo alcanza sus verdaderos perfiles dentro de la comunidad de la clase o de la escuela en su totalidad, pues no hay que en la discusión final acerca del resultado de su trabajo, despliega el grupo sus mejores energías. La futura actitud de la clase entera prolvidar que los equipos pueden tener tareas que rebasan la actividad de una sola clase.

5. *Formas de trabajo.*—Tres son las formas de trabajo que se adaptan a la técnica de la enseñanza por grupos:

A. Trabajo emulativo.

B. Trabajo cooperativo.

C. Trabajo en forma mixta.

A. En el primero, los grupos de una clase compiten con la mira de obtener el mejor rendimiento en un mismo tema. He aquí ejemplos:

a) *Ciencias* naturales: el peso específico.

Planteo del problema (conversación general): cómo se pueden calcular grandes pesos (un gran bloque de mármol para el nuevo monumento; una pesada viga de hierro en la fábrica de máquinas: ¿cuál de los dos es más pesado?).

Proposición para la solución: determinamos el peso por 1 $cm.^3$ (Buscar en el manual del alumno).

Trabajo en grupos: (tareas iguales).

Cada grupo determina, con experimentos propios, el peso específico del agua, la arena, las virutas de hierro, la sal, el aceite, etc.; anota los resultados en una tabla, compara, plantea y resuelve problemas.

b) Lenguaje: sinonimia de la palabra "destruir".

Después de la conversación inicial con toda la clase, se anota en el pizarrón la siguiente orden de trabajo:

¡Busca otras palabras por "destruir"!

1. ¿Quién puede destruir?

fuego...	rayo...
tormenta...	agua (inundación)...
muerte...	hombre.

[3] K. Stöcker, *Op. cit.*, pág. 247.

2. ¿Qué puede destruirse?

seres humanos...	animales...
plantas...	piedras...
pan...	telas...

3. Qué queda: restos, cenizas, tronco, etc.

B. En el trabajo cooperativo tiene efecto la mejor realización de la enseñanza por equipos, toda vez que surgen grupos diferenciados aplicándose el principio de la división del trabajo.

El propio autor sugiere ejemplos, de los que se toma éste:

Geografía: Japón.

Después de haber esbozado, en la conversación introductoria, un cuadro sinóptico, y de haber adquirido en conjunto el saber nuclear acerca de la situación geográfica, vías de comunicación, superficie, etc., y luego de haber refrescado el "saber previo", ya existente, de los niños, trataremos de dividir el trabajo en *cuestiones parciales* que interesan a los alumnos. Con la hábil conducción del maestro "se despertarán" problemas parciales previstos por él. Otros, que a los alumnos no se les ocurren por falta de conocimientos, serán planteados por el maestro.

En el pizarrón aparece el siguiente *plan de trabajo:*

1er. grupo: el paisaje japonés.
2o. grupo: Japón, país de terremotos.
3er. grupo: Las condiciones climáticas del Japón.
4o. grupo: La economía japonesa.
5o. grupo: El Estado japonés en el pasado y en el presente.
6o. grupo. La vida cotidiana en el Japón.
7o. grupo: Topografía del Japón, relieve en cajón de arena, etc.

C. Hasta ahora, empero, las formas mixtas de trabajo han dado los mejores resultados. Ello se debe a que estas formas toman en cuenta las circunstancias reales. Viene a cuento señalar algunas:

"a) Ya durante la enseñanza general pueden asignarse tareas adicionales a uno o varios *grupos* de alumnos bien dotados, a fin de que las preparen para la enseñanza común.

b) Dentro del trabajo en grupos con temas iguales, pueden encargarse de vez en cuando tareas más extensas a algunos *grupos.*

c) También dentro del trabajo diferenciado, en todo momento, algunos grupos pueden elaborar *temas iguales.* ¿Por qué habría de esforzarse el maestro por encontrar un tema especial para *cada uno* de los

grupos existentes? Lamentablemente esto sucede muchas veces, y entonces se produce ese ensanchamiento inoperante de la unidad didáctica que ya criticamos en otro lugar.

d) Igualmente pueden combinarse ambas formas del trabajo en grupos con el trabajo individual.

Ninguna de esas formas es incompatible con otra; por el contrario, en casi todas las unidades didácticas pueden complementarse de manera muy natural y viva".

PROBLEMAS: 1.—Juicio crítico sobre la enseñanza individual. 2.—Juicio crítico sobre la enseñanza simultánea. 3.—Juicio crítico sobre la enseñanza "por divisiones". 4.—Fundamentos socio-pedagógicos de la enseñanza por equipos.

CORRELACIONES: 1.—Orígenes y desarrollo de la enseñanza simultánea. 2.—Orígenes y desarrollo de la enseñanza por equipos. 3.—La psicología del grupo. 4.—Cotejo entre enseñanza "por divisiones" y enseñanza por grupos.

BIBLIOGRAFÍA.—*Luisa Navarro,* El método de trabajo por equipos. Bs. As. 1940. *G. Konopka,* Groups Work in the institution. N. Y. 1954. *E. Meyer,* Gruppenunterricht (La enseñanza por grupos) Worm, 1957. *G. S. Slota,* La práctica de la enseñanza por grupos. Bremen, 1954.

CAPÍTULO DÉCIMO CUARTO

MÉTODOS ACTIVOS

El efecto práctico inmediato de la nueva pedagogía de la acción y del trabajo ha sido la creación de los métodos activos y de las escuelas de ensayo y de reforma.

Como su nombre lo indica, estos métodos y ensayos pretenden (y lo han realizado en buena proporción) encauzar la enseñanza con planes, sistemas y procedimientos inspirados en la pedagogía activa y en la nueva psicología del niño.

Causa sorpresa advertir la variedad de ellos, hasta el punto de que podría decirse que en el siglo XX se han concebido más técnicas y métodos escolares que los habidos en toda la historia anterior de la pedagogía. Dichos métodos y escuela, además, han surgido, casi siempre, con la intención de combatir o transformar la pedagogía tradicional, o, al menos, algunos de sus aspectos. Por ello, considerando de cerca los vicios de la escuela tradicional, puede comprenderse el sentido y tareas de los nuevos métodos.

La educación activa demuestra: 1o., que el niño no aprende bien sino cuando lo hace personalmente por observación, reflexión y experimentación, esto es, por un proceso *autoeducativo;* 2o., que la enseñanza debe ser *a la medida* del niño, es decir, adaptarse a la naturaleza peculiar de cada educando (individualización de la enseñanza) o, por lo menos, a grupos de alumnos de parecido tipo de inteligencia (educación diferenciada); 3o., que, junto a la formación intelectual, deben ponerse en práctica las aptitudes manuales y, en general, toda *energía creadora* (educación integral); 4o., que, respecto a la materia de enseñanza, es necesario organizar ésta de tal modo que llegue a tener un efecto total en la formación del alumno, ya unificando el aprendizaje en torno a un hecho o complejo de hechos de la experiencia *(globalización)*, ya coordinando íntimamente las asignaturas *(coordinación*

didáctica,) ya refiriendo todas las materias de enseñanza a una de ellas, por ejemplo, al lenguaje *(concentración)*; 5o., que, dado que la educación es vida y prepara para la vida, y ésta es colaboración humana, precisa *socializar* el aprendizaje (mediante trabajos colectivos, por equipos, etc.), respetando y fortaleciendo al propio tiempo la individualidad de cada cual *(socialización de la enseñanza)*; 6o., que, en fin, el alumno no puede ser educado con acierto, si no se conoce el desarrollo biopsíquico de su ser *(pedagogía psico-genética)*.[1]

[1] La situación histórica de los métodos activos puede verse en F. LARROYO, *Historia General de la Pedagogía*. 9ª ed. México, 1964.

A. MÉTODOS PREDOMINANTEMENTE GLOBALIZADORES

1. Los Centros de Interés (Ovidio Decroly).—2. El Método de Proyectos (Kilpatrick).—3. Los Complejos Rusos (Blonsky).—4. "Gesamtunterricht" o Enseñanza sintética (Braune, Krueger, Rauch).

1. *Los Centros de Interés (Ovidio Decroly).*—Entre los muchos aciertos de la nueva psicología infantil, uno ha determinado muy pronto un cambio de dirección en la didáctica de nuestro tiempo. Se ha comprendido y demostrado que la vida anímica del niño difiere de la del adulto. Al paso, por ejemplo, que éste es capaz de discernir y analizar, el niño tiende a las representaciones globales, de conjunto; percibe las cosas y hechos como un todo. Sólo hacia el término de la tercera infancia se interesa por las abstracciones y puede practicar, hasta entonces, un análisis metódico de los objetos.

Desconociendo la vieja didáctica tal carácter *sincrético* de la mente infantil, como le llamó Renán, [1] comenzaba la enseñanza partiendo de los elementos de las cosas. El aprendizaje de la lectura, *verbi gratia*, se iniciaba mostrando las letras aisladas, después uniendo las sílabas, las palabras y las frases. El plan de estudios tenía, asimismo, una disposición analítica: dividía el aprendizaje en materias aisladas; aritmética, dibujo, lectura, historia, ciencias naturales, etc.

El doctor *Ovidio Decroly* (1871-1932) reacciona vigorosamente contra esta organización tradicional de la enseñanza. La representación sincrética del niño, exige en los iniciales grados del aprendizaje esforzarse más en relacionar que en separar, en integrar que en levantar *compartimientos estancos* de asignaturas aisladas. Recibe el nombre de *globalización* de la enseñanza, como ya se dijo, este procedimiento por obra del cual se integra en cierta unidad de experiencia infantil el proceso todo del aprendizaje.

En opinión de Decroly, partidario resuelto de los principios de la educación funcional, los centros de globalización o "centros de inte-

[1] En su obra *El Porvenir de la Ciencia*. Trad. esp. de R. Robert. Valencia.

rés", como él los llama, deben ser fijados de acuerdo con las necesidades primordiales del niño (alimentación, respiración, aseo, protección contra la intemperie y los peligros, juego y trabajo recreativo, cultural y social). Dichos centros reemplazan las secciones de los planes de estudio construidos con materias científicas. Son los siguientes:

a) El niño y la familia.
b) El niño y la escuela.
c) El niño y el mundo animal.
d) El niño y el mundo vegetal.
e) El niño y el mundo geográfico.
f) El niño y el universo.

Este programa de *ideas asociadas* por el método de centros de interés, sustituye, asimismo, al programa de enseñanza por capítulos y subcapítulos de los tradicionales libros de texto concebidos por ciencias especiales, pero recomienda en el aprendizaje seguir una serie de etapas, en cierto modo formales: *observación* directa de las cosas, *asociación* de los caracteres observados y *expresión* del pensamiento por medio del lenguaje, el dibujo, el modelado y el trabajo manual.

2. *El Método de Proyectos (Kilpatrick).*—La pedagogía norteamericana recurre al Método de Proyectos para globalizar la enseñanza por medio de actividades manuales, apartándose de este mecanismo de etapas formales. Originariamente se llamó *proyecto* a la tarea ("home project") de carácter manual que el niño ejecutaba fuera de la escuela (siembra, cultivo y recolección de cereales, cría de animales). La Junta Federal de Educación Vocacional de la Unión Americana consagró el uso del término dándole un sentido mucho más amplio, cuya doctrina didáctica fundaron W. Kilpatrick,[2] J. Stevenson[3] y Ellworth Collings.[4] Exigir a un educando que haga algo sin que la actividad mental de éste responda a un claro propósito, es absurdo. No basta la *atención;* precisa asimismo la *intención,* pues ésta convierte al educando en agente de la obra que prepara y ejecuta.

El proyecto como método didáctico es una actividad intencionada que consiste en hacer algo los propios alumnos en un ambiente natural, integrando o globalizando la enseñanza. A través, por ejemplo, de la construcción de una conejera, se pueden impartir variadas enseñanzas: geometría, dibujo, cálculo, historia natural, etc.

[2] *The Project Method,* Nueva York, 1918.
[3] *The Project Method of Teaching,* N. Y., 1920.
[4] *El Método de Proyectos en la Escuela Elemental,* 1923.

En su pureza originaria, el proyecto exige siempre un trabajo manual de los alumnos. Pero con el tiempo el concepto de proyecto se ha ensanchado; se ve en él cierta unidad intencionada de trabajo. Desde tal punto de vista, Kilpatrick clasifica los proyectos en cuatro grupos:

a) De producción *(Producer's project)*.
b) De consumo *(Consumer's project)*. En el cual se aprende a utilizar algo ya producido.
c) Para resolver algún problema *(Problem project)*.
d) Para perfeccionar una técnica *(Specific learning project)*.

3. *Los Complejos Rusos (Blonsky)*.—La pedagogía soviética ha creado asimismo un método globalizador de enseñanza llamado de los "Complejos" o de los "Temas Sintéticos", como prefieren designarlo Pinkevich y Blonsky. Dicho método consiste en referir o concentrar todo el aprendizaje alrededor de tres grandes grupos (complejos) de fenómenos: la naturaleza, el trabajo productivo y las relaciones sociales. En los grados inferiores estos "complejos" se distribuyen en series de problemas vitales (ambiente local del niño, comunidad, municipio, república, relaciones internacionales).

El método de los "complejos" es un serio ensayo para llevar a la práctica el principio de la escuela productiva. De ahí que el eje de ese método sea el trabajo humano. "Pero la comprensión del trabajo requiere un estudio profundo de las fuerzas productivas que utiliza el hombre, así como de aquellas relaciones sociales que se derivan de la particular organización del trabajo en una sociedad determinada. Estas consideraciones nos han conducido a adoptar como esquema fundamental para organizar el programa de la escuela de trabajo, el triple concepto de naturaleza, trabajo y sociedad, o, para decirlo de otro modo, energías productivas, relaciones productivas y superestructura. Y toda esta enseñanza se unifica mediante un tema central sintético de colosal importancia: el trabajo humano. A la vista salta que este esquema es expresamente marxista; y, prescindiendo del alcance de los cambios que el programa mismo pueda experimentar, confiamos en que el tema básico de la escuela soviética permanecerá inmutado". [5]

El plan de enseñanza conforme a estos principios se distribuye así:

[5] A. PINKEVICH, *Op. cit.*, pág. 343.

GRADOS	NATURALEZA	TRABAJO	SOCIEDAD
1	Estaciones	Vida de trabajo inmediatamente circundante tanto en la familia aldeana como en la de la ciudad.	Familia y Escuela.
2	Aire, agua, terreno. La naturaleza y el cuidado de las plantas de cultivo y de los animales que rodean al hombre.	Vida de trabajo en el bloque rural o urbano en que vive el niño.	Instituciones sociales o de la aldea y de la ciudad.
3	Observaciones elementales (información) en física y química. Naturaleza de la región local. Vida del cuerpo humano.	Economía de la región local.	Instituciones sociales provinciales. Descripción del pasado del propio país.
4	Geografía de Rusia y de otros países. Vida del cuerpo humano.	Economía oficial de la República Rusa y de otros países.	Organización del Estado en Rusia y en otros países. Descripción del pasado de la humanidad.

4. *"La Gesamtunterricht"* o *Enseñanza sintética (Braune, Krueger, Rauch).*—En fin, la enseñanza sintética global ha tomado una orientación peculiar en Alemania y Austria. Fundiendo el principio de la Escuela en Comunidad de Vida (la escuela es una comunidad de vida y de trabajo) con el procedimiento de la conversación instructiva libre,[6] propone una organización de la enseñanza en la que los *planes* y *programas de estudio* sean reemplazados por temas globalizados de trabajo docente, para tratarse mediante libre cambio de impresiones. Ejemplos (segundo grado): 1o. Recuerdo de vacaciones. 2o. Vuelve el otoño. 3o. Manifestaciones del otoño en la vida comercial. 4o. El otoño en la naturaleza. 5o. Fiestas..."

Se advierte cómo el método alemán y austríaco de la "enseñanza global *(Gesamtunterricht)* y de la "conversación instructiva" *(Unterrichtsgesprach)* se apartan de todo esquema problemático. Además no se confunden, sobre todo el segundo, con la antigua pedagogía de la interrogación. "El maestro dirige la conversación; no interviene sino para evitar la charla insustancial, rectificar errores y proporcionar la información necesaria. La lección del maestro se sustituye por sus

[6] F. BRAUNE, F. KRUEGER y G. RAUCH, *Das Freie Unterrichtsgesprach*, 1930.

sugestiones; no pregunta para comprobar si lo que ha dicho ha sido oído, comprendido y recordado; pregunta para informarse, para dar a cada uno la ocasión de decir todo lo que sabe, todo lo que ha experimentado. La actividad de la clase se orienta alrededor de cambio de opiniones, de discusiones, de debates, mientras el maestro se mantiene a la expectativa. Trátase de desarrollar la función del lenguaje, permitir que la individualidad se afirme. El método de la libre discusión es un paso más que conduce al niño a la actividad personal creadora. La función del maestro es difícil, puesto que se trata de conversaciones libres cuyo plan y desarrollo no se han fijado de antemano: el maestro no sabe, al comenzar, adónde el interés de los niños conducirá el debate". [1]

PROBLEMAS: 1.—Semejanzas y diferencias entre el método de proyectos y el método de la enseñanza sintética. 2.—Semejanzas y diferencias entre el método de los Centros de Interés y de los Complejos Rusos.

BIBLIOGRAFÍA.—*O. Decroly* y *G. Boon*, Iniciación General al Método Decroly. Trad. de Ma. Luisa Navarro, Buenos Aires. Losada, 1939. *F. Sáenz.* El Método de Proyectos. 2a. ed., Buenos Aires, Losada, 1939. *A. Pinkevich*, La Nueva Educación en la Rusia Soviética. Versión española de R. Cansinos-Assens. Madrid, 1930.

[1] R. DOTTRENS, *El Progreso en la Escuela. ¿Selección de los alumnos o cambio de los métodos?* Trad de H. Almendros, pág. 67.

B. MÉTODOS QUE DIFERENCIAN LA ENSEÑANZA (LAS CLASES DIFERENCIADAS)

1. Concepto y antecedentes de la diferenciación pedagógica.—2. El sistema "Mannheim" del Dr. Sickinger.—3. Los grupos móviles (Claparède).—4. El plan de grupos de clase.—5. Otros métodos.

1. *Concepto y antecedentes de la diferenciación pedagógica.*—La globalización del aprendizae corrige el procedimiento que organiza los estudios por materias aisladas. La educación diferenciada trata de remediar el vicio de la enseñanza simultánea (la que se imparte a todo un grupo de alumnos en el mismo tiempo), en cuanto ésta no toma en cuenta las diversas aptitudes y tipos de inteligencia de los alumnos en el acto didáctico.

La base de sustentación de la *enseñanza simultánea* es la idea de que la inteligencia de los niños es uniforme, de un solo tipo o clase, por así decirlo; y de que éstos sólo se diferencian por el mayor o menor grado en que poseen dicho talento natural. Conforme a tal idea, se distribuyen alumnos y materias, como aún es el caso más frecuente, en grados y ciclos sucesivos. El creador de esta distribución fue Melanchton. Su *Sachsicher Lehrplan* prevenía la repartición de los alumnos en tres grados, no según la edad, sino según los conocimientos que habían adquirido. Juan Sturn (1507-1589), a imitación de lo que había visto en el Gimnasio Saint-Jerôme, de Lieja, organizó el Gimnasio protestante de Strasburgo repartiendo a los alumnos en clases. Su ejemplo fue seguido por Claude Baduel (1491-1561), cuando fue llamado en 1540 a dirigir el Colegio y la Universidad de las Artes que Margarita de Navarra acababa de fundar en Nîmes. Los diversos grados de estudios: gramática, humanidades, dialéctica, filosofía, estaban escalonados en clases lógicamente encadenadas.

Baduel y Sturn, digámoslo de pasada, son los creadores en Francia de la enseñanza secundaria que se constituyó posteriormente según el modelo del Gimnasio de Strasburgo y del Colegio de Nîmes. Esta or-

ganización en clases y en cursos se extendió rápidamente en la enseñanza elemental donde fue introducida por J. B. de la Salle. Prevista ya en Francia por la Ley de 1834 y por el Reglamento de 1851, se hizo definitiva en 1887 y obligatoria en todas las escuelas, cualquiera que fuera el número de clases o de alumnos. [1]

Como se ha indicado en otro lugar, Felbiger logró formular en el siglo XVIII los principios de la enseñanza simultánea, partiendo de la organización escolar por clases homogéneas, pero ya entonces se hacía ver que dentro de una clase de alumnos existían ostensibles diferencias. Unos de los alumnos, en efecto, son rápidos en la concepción, pero olvidan pronto; otros, al contrario. Éstos destacan en una asignatura; aquéllos, en otra. Era preciso pues, descubrir ciertos medios para lograr una clasificación más certera de los alumnos. Herbart [2] mismo trató de resolver el problema. Llegó a distinguir tres niveles de aptitud y de desarrollo mental en cada grupo de enseñanza: un nivel inferior en que eran necesarias las lecciones suplementarias; un nivel medio de niños normales, y un nivel superior de alumnos mejor dotados.

Pero es a la psicología experimental, ante todo a E. Claparède [3] y W. Stern, [4] a quienes se debe haber planteado con rigor el problema de la selección de los escolares. A decir verdad, con ellos llegó a practicarse una verdadera selección de los escolares haciendo posible la formación de clases más homogéneas y diferenciadas, en las cuales la tarea del maestro se facilitó considerablemente al propio tiempo que se respetó y obtuvo mayor rendimiento del educando.

2. *El sistema "Mannheim" del Dr. Sickinger.*—Siguiendo esta dirección, el Dr. *Anton Sickinger* suministró el primer ensayo práctico para clasificar y diferenciar pedagógicamente a los niños, conforme a su capacidad y rendimiento escolar. Estableció en la ciudad de Mannheim (de ahí el nombre de "Sistema Escolar de Mannheim", *Mannheimer Schulsystem)* un plantel con cinco series de clases graduales de diferente duración cada una (8, 7, 6, 5, 4 grados) y con diversos métodos e intensidad en la enseñanza.

El sistema puede concebirse como la reunión de varias escuelas en una sola:

1. Escuela de *clases normales,* que comprende un sistema o serie de ocho grados escolares, para niños que avanzan con regularidad.

[1] R. DOTTRENS, *Op. cit.,* pág. 18.

[2] *Apreciaciones pedagógicas acerca de las clases escolares y la transformación de éstas.*

[3] *Lo escuela a la medida.*

[4] *La selección de los alumnos.*

2. Escuela de *clases de aceleración* (6 ó 7 grados) para alumnos cuyo desarrollo es más lento o más tardío.

3. Escuela de *clases auxiliares* (4 grados tan sólo) para niños que fracasan por completo en la enseñanza ordinaria.

4. Escuela de *clases para niños bien dotados,* o curso de ocho grados, pero con extensión de conocimientos (lenguas extranjeras, complementos de ciencias, etc.).

5. Escuela de *clases para niños de oído deficiente.*

El sistema de *Mannheim* ha sido llamado con propiedad *sistema de escuelas, clases o aulas paralelas.* Se presenta todo el sistema como un conjunto de líneas paralelas que alcanzan diferentes alturas, conforme a la aptitud y rendimiento de los alumnos de cada serie de clases.

El Dr. Sickinger formula en dos principios el fundamento pedagógico de su sistema:

a) Igualdad de derechos para todos.
b) No dar a todos el mismo tratamiento educativo, sino a cada cual lo que necesite.

Además recomienda, para el mejor éxito, que el número de alumnos en cada aula sea reducido; que los maestros se preparen adecuadamente para la función que deben desempeñar; que se practiquen subdivisiones dentro de cada clase con tendencia a una individualización de la enseñanza, y que, en lo posible, se adapten los materiales de enseñanza a la receptividad de los niños.

3. *Los grupos móviles (Claparède).*—Otro medio práctico para lograr la diferenciación en la enseñanza es el sistema de los *grupos móviles,* que tan certeramente justifica Claparède. En vez de formar para todo un año grupos fijos de alumnos, tomando en cuenta una supuesta aptitud genérica de éstos: superdotados, normalmente dotados y subdotados, las clases móviles se integran partiendo de la real y específica disposición del educando. Esto es, se tiene en cuenta el grado de capacidad de cada alumno respecto a cada asignatura, para distribuirlo en diversos grupos. Un alumno, v. gr., poco apto para matemáticas seguirá el curso de esta materia destinado a los alumnos rezagados; tal vez, para las actividades manuales revela el mismo discípulo singular talento. En semejante caso se colocará en las clases de trabajos manuales de los bien dotados. Otro alumno podrá pertenecer al grupo de los adelantados en historia, al de normales en lenguaje y al de los atrasados en ciencias naturales. La clasificación de los alumnos puede hacerse en dos o tres grupos (A, B y C, adelantados, normales y atrasados).

Es momento ya de sustituir, dice Claparède, la pedagogía de una dimensión por una pedagogía de dos o tres dimensiones, que se haga cargo de los diversos tipos de capacidad. Las clases móviles no sólo favorecen una correcta selección de los bien dotados; asimismo, permiten determinar los métodos de enseñanza adecuada para cada grupo de alumnos. De esta suerte, cada alumno podrá tomar su ritmo didáctico, su tiempo de aprendizaje (lento o rápido).

4. *El plan de grupos de clase.*—El plan de los *grupos móviles* es aplicable de preferencia en los institutos de la segunda enseñanza, donde las asignaturas son impartidas por maestros diferentes. En la escuela primaria se ha puesto en práctica el principio que inspira dicho sistema, mediante el procedimiento del plan de los grupos de clase. "El maestro distribuye a los alumnos de una clase según sus aptitudes, sus intereses, su nivel mental; los distribuye de una manera diferente para cada materia (canto y música, dibujo, historia, matemáticas). A cada grupo se le propone un tema apropiado a sus posibilidades. El número de grupos en una clase depende del número de los alumnos, de la variedad de las inteligencias y de las aptitudes. No se determina el tiempo que se ha de consagrar a un trabajo dado: mientras que un grupo trabaja cinco horas para resolver un problema, otro puede realizar el mismo trabajo en una hora y abordar inmediatamente otro problema diferente. Casi siempre la clase se divide en tres grupos (medianos, débiles y fuertes); no es tan frecuente dividirla en cuatro, cinco o seis grupos. La homogeneidad de los grupos es más importante que su número". [5]

El plan de los grupos de clases, por otra parte, constituye un buen prospecto para ver de fusionar certeramente la pedagogía del equipo con los principios de la diferenciación pedagógica. y aun de la individualización del aprendizaje.

5. *Otros métodos.*—Entre otros medios empleados para diferenciar la enseñanza cabe señalar:

a) La institución alemana de las *Nebenklassen* o sea lecciones suplementarias impartidas a los alumnos débiles.

b) Las *promociones especiales* otorgadas a los alumnos en diferentes épocas del año escolar y en diversas asignaturas.

c) Los planes y programas con cursos *optativos*.

d) Los planes y programas *abiertos y semiabiertos*, esto es, con la posibilidad, amplia o restringida, de cambiar, a tenor de las circunstancias, los temas consignados en ellos.

[5] A. JAKIEL, *El Trabajo por Equipos*. Ginebra, 1935.

e) La distribución de las materias de enseñanza en dos programas: el *programa mínimo,* obligatorio para todos, y el *programa complementario,* cuyo contenido puede ser abordado por los mejores alumnos.

f) Los *días de estudio libre,* durante los cuales se suspende la enseñanza ordinaria con el objeto de que los alumnos se consagren al trabajo personal bajo la dirección de los maestros. [6]

PROBLEMAS: 1.—Concepto y desarrollo de los métodos de la enseñanza diferenciada. 2.—¿Qué sistema podría aplicarse a la educación pública en algún país de Latinoamérica? ¿Por qué razones?

BIBLIOGRAFÍA.—*F. Karsen,* Las Escuelas alemanas de Ensayo en el Presente. 2a. ed., Leipzig, 1932. *E. Claparède,* La Escuela a la Medida. Ediciones de "La Lectura". Madrid, 1923, *R. Dottrens,* El Progreso en la Escuela. Habana, 1939. *L. Luzuriaga,* Escuelas de Ensayo y de Reforma. Madrid. Publicaciones del Museo Pedagógico Nacional, 1924.

[6] E. R. MAGUIRRE, *El plan de los grupos de estudio.* Losada. Buenos Aires, 1951.

C. MÉTODOS QUE INDIVIDUALIZAN LA ENSEÑANZA

1. De la diferenciación a la individualización.—2. El Método Montessori.—3. La autoeducación de Madame A. Deschamps.—4. La "Escuela Serena", de Lombardo Radice.—5. El Método Mackinder.—6. El Plan Howard.—7. El Plan Dalton.

1. *De la diferenciación a la individualización.*—Una vez en el proceso de la diferenciación, la pedagogía no se ha detenido: la tarea de clasificar a los escolares con fines didácticos empuja de subdivisión en subdivisión. ¿En qué punto detener esta división? "En realidad, dice Pedro Bovet, la diferenciación de las clases no es más que uno de los procedimientos que nos permiten aproximarnos a la *escuela a la medida.* Y la escuela a la medida, en el concepto de los que primero la preconizaron, no es más que un medio para poner al niño en mejores condiciones de realizarse a sí mismo...

"La escuela a la medida ideal constituirá siempre una clase donde se ponga en práctica la educación funcional, donde los conocimientos adquiridos por el niño lo sean siempre con vistas a un fin que le interese. La metáfora evoca la imagen de un vestido que sienta bien; jamás vestido alguno, por muy cuidadosamente que haya sido confeccionado, ha sentado a un ser humano con la misma justeza que su envoltura a la crisálida antes de convertirse en mariposa, como ese tegumento que el insecto mismo se fabricó para responder a las necesidades de su desarrollo".

En otras palabras: la práctica docente y la psicología concreta del niño enseñan que en las clases diferenciadas se revelan tan notorias discrepancias individuales respecto a la aptitud, al comportamiento y al ritmo de trabajo de los escolares, que es preciso llegar a la individualización del aprendizaje, para superar definitivamente los procedimientos generales de la enseñanza simultánea.

2. *El Método Montessori.*—El primer ensayo fecundo en este sentido lo realizó la doctora *María Montessori* con sus afamadas *Case dei bambini,* a principios del siglo.[1]

[1] La obra literaria de la doctora Montessori es abundante. De los libros que ha escrito

Parte del *principio de la autoeducación.* Cada niño en el grado respectivo de su desenvolvimiento experimenta ciertas necesidades interiores que lo impulsan, en circunstancias externas favorables, a una *actividad libre concentrada,* persistente y susceptible, a su vez, de producir nuevos actos valiosos de ejecución propia. Según eso, cuanto más se logre determinar estas necesidades y procurarles las *exteriores posibilidades* de efectuación, tanto más fácilmente podrán los niños *prescindir* de la *dirección* inmediata de los adultos y tanto más podrán proceder por iniciativa propia.

A este fenómeno de la libre y activa concentración se ha llamado *fenómeno montessoriano,* en virtud de haber sido la eminente doctora la primera que, de manera metódica, emprendió la tarea de ofrecer a los niños un círculo de experiencias e instrumentos materiales, que se apoyan en dicho fenómeno en el proceso de la educación de los párvulos.

El método montessoriano se sirve, en efecto, de un nutrido material didáctico (cubos, prismas, ajustes de sólidos, listones, bastidores para enlazar, cajas, tarjetas, etc.), destinado a cultivar preferentemente la actividad de los sentidos. Dicho material tiene el peculiar carácter de ser *autocorrector.* "La maestra, dice la Doctora en *El Método de la Pedagogía Científica,* se ha de ver sustituida por el material didáctico que corrige por sí mismo los errores y permite que el niño se eduque a sí mismo".

Junto al material didáctico se concede decisiva importancia al *ambiente,* en la obra de la autoeducación. "Las Casas de los Niños" tienen un esencial propósito social. Adoptan el género de vida del hogar depurado: "La escuela se introduce en la casa misma, como propiedad colectiva y se desenvuelve a los ojos de los padres, toda entera, la vida de la maestra en el cumplimiento de la alta misión. [2] Los niños realizan en ella su vida práctica: se asean, se visten, arreglan y limpian los muebles, hacen la limpieza..."

3. *La autoeducación de Madame A. Deschamps.*—El sistema "Montessori" ha rebasado el campo de aplicación para el que fue concebido (los Jardines de Niños): en los primeros grados de la escuela primaria se revela fecundo y sugerente. El mérito de la señora *Alexander-Deschamps* es haber llevado los *métodos autoeducativos* al dominio entero de las escuelas de primera enseñanza.

---

se recomiendan éstos: *Antropología Pedagógica, El Método de la Pedagogía Científica, Manual práctico del Método, La Autoeducación en la Escuela elemental.*

[2] *El Método de la Pedagogía Científica,* Primera parte, pág. 72.

El *método autoeducativo* de la señora *Alexander-Deschamps* se desenvuelve conforme al programa de *ideas asociadas* de Decroly, planteado a los alumnos por medio de series de fichas o preguntas. Estos grupos de cuestiones constituyen un excelente procedimiento en el trabajo individual de los niños. Se formulan desde el punto de vista de la enseñanza globalizada, y se adaptan en lo posible a la práctica de la enseñanza ocasional.

He aquí algunos de estos ficheros:

1. *El botón o yema de las plantas.*

Observa y dibuja una yema de las lilas.
Pon en agua ramas con yemas.
Dibuja cada día la yema.
Observa en qué se convierten las yemas de las lilas del jardín.

2. *Junio.*

¿Hay todavía yemas en los árboles?
Dime, ¿cuándo volverás a ver yemas de nuevo?

3. *El sol, las nubes.*

¿Qué hora es?
¿Dónde está el sol?
Dibuja el jardín e indica dónde se encuentra el sol a las 9.
Haz lo mismo cada día de esta semana.
¿Dónde está el sol a las 10?
¿Dónde está el sol a las 3?
1) ¿Tienen todas las nubes la misma forma?
2) ¿Tienen todas el mismo color?
3) Todas las mañanas dibuja la forma y el color de las nubes. Observa también si llueve ese día.[3]

4. *La "Escuela Serena", de Lombardo Radice.*—En Italia ha encontrado este método autoeducativo de la pedagogía una recia personalidad en *G. Lombardo Radice.* Como lo sabe el lector, Lombardo Radice es un brillante corifeo de la filosofía de Benedetto Croce y Giovanni Gentile. Pero a diferencia de éstos, que intentan la fundamentación teorética de la pedagogía, él ha sacado, de los principios, planes concretos de reforma. Una de éstas es la creación de una escuela de ensayo: la "Escuela Serena".

Para Lombardo Radice, la educación no es una influencia ejercida de afuera hacia adentro, sino una acción del propio yo para elevarse

[3] Comp. J. DESCHAMPS, *La Autoeducación en la Escuela.* Lamertín, Bruxelles, 1924.

a la vida noble y llena de valor (la humanidad). "La acción educativa no puede consistir en otra cosa que en promover la autoactividad del educando".

Sentado este principio, concibe el gran pedagogo italiano una escuela caracterizada por libre y autónoma actividad del niño, en la que, con *ánimo sereno y tranquilo*, realice las más caras esencias humanas. "En esta escuela se concede una grande libertad a los alumnos en el cumplimiento de su trabajo, con arreglo a un programa detallado establecido previamente. Cada uno sabe cuál es su tarea y la realiza en el orden que prefiere, siempre que utilice juiciosamente la libertad que se le concede. En cuanto al trabajo colectivo, se ejecuta según un horario semanal que reserva un día para el estudio de cada materia. Es ésta una forma interesante de la escuela activa cuyo éxito nos parece que depende íntimamente de las cualidades personales y del prestigio del educador. Es notable, sin embargo, por el alto ideal educativo que la inspira". [4]

5. *El Método Mackinder.*—La *Escuela Serena* se aparta de la concepción experimental del método "Montessori". Dos celebradas maestras inglesas, Miss Jessie Mackinder y la doctora O'Brien Harris, han creado, en cambio, sendos métodos, inspirados en la pedagogía montessoriana, que han sido aplicados, con feliz éxito, en la escuela primaria y la enseñanza secundaria, respectivamente.

Miss *Jessie Mackinder* ha ideado un procedimiento de enseñanza gracias al cual los niños aprenden de un modo individual la lectura, la escritura, el cálculo elemental y otras asignaturas de los primeros grados de la escuela primaria. Aplicó su método por vez primera en la Escuela de Malborough (de ahí el nombre con el que se designa al método), con niños de clases pobres.

El procedimiento consiste en el uso de tarjeteros. "Nos acercamos a una niñita. En su pupitre había una serie de tarjetas. Cada tarjeta llevaba un punto en la esquina inferior de la izquierda, y la niña se había habituado a poner el pulgar en dicho punto, de modo que la tarjeta quedara siempre en posición correcta. La niña tomó una de las tarjetas y se dirigió a la pared del fondo del aula. En dicho muro había veintiséis grabados y, debajo de cada uno, una letra del alfabeto —una manzana *(apple)* con una *a* debajo; un muchacho *(boy)* con una *b;* un gato *(cat)* con una c, etc.—La parvulita, que tenía en las manos una *t,* la puso debajo de la *a* de *apple,* para ver si eran iguales ambas letras. Viendo que se diferenciaban, puso la tarjeta debajo de

[4] R. DOTTRENS, *Op. cit.*, pág. 72.

la *b* de *boy*, de la *c* de *cat* y luego debajo de las otras letras del alfabeto, hasta que al fin llegó a la *t*. La niña se dio cuenta de que su *t* era igual a la *t* escrita en la pared y miró el grabado impreso junto a dicha letra. Se trataba de un trompo *(top)*. La niña pronunció la palabra insistiendo lo mejor que pudo en el sonido inicial *top*. Al fin lo consiguió. Pronunciando el sonido *t* se dirigió corriendo a la maestra. Levantó la tarjeta enseñando la *t* impresa en uno de los lados y dijo *¡t, t!* La maestra hizo un gesto de aprobación y la niña volvió a su pupitre.

"En el pupitre había una caja con grabados de revista pegados en tarjetas. Al pie de cada uno estaba el nombre del objeto representado. La niña escogió un grabado que lleva un nombre con una *t* inicial. Al mismo tiempo decía: "*t-tram, t-tack, t-turtle*". Después tomó un pequeño encerado del tamaño de una pizarrita y en él escribió con letras de imprenta los nombres de los grabados que empezaban con "*t*". [5]

Además de la labor estrictamente individual, los niños de la *Malborough School* practican actividades colectivas como las del canto, bailes, ejercicios físicos y otras.

6. *El Plan Howard.*—El procedimiento ideado por la doctora *O'Brien Harris* se aplica a los grados superiores de la escuela elemental y a la enseñanza secundaria. Se le conoce con el nombre de Plan Howard.

Como en otros métodos, también emplea el Plan Howard el sistema de tarjetas, que contienen cuestiones de cada asignatura, para ser resueltas individualmente por los alumnos. Un ejemplo puede ilustrar la forma de trabajo:

"Grado V. Tarjeta 4.—Historia Universal: Rusia y Polonia.

A) 1. Escriba y resuma bajo encabezamientos adecuados, y no en más de tres planas, la formación y desarrollo de Rusia bajo Pedro el Grande y Catalina, tomado de Myers, capítulo X.

1. Encuentre lo que pueda acerca de las condiciones de Polonia en el siglo XVIII señalando: a) las razones de su debilidad; b) cuál de sus vecinos intervino y por qué; c) lo que fue la Polonia.

B) 1. Haga en clase un esquema del siglo XVIII considerando los acontecimientos exteriores de la historia de las Islas Británicas, de Francia y Polonia y también como lo haya estudiado".

Cada asignatura se subdivide en nueve grados. En los tres primeros (grados preparatorios y grados I y II: 10, 11 y 12 años de edad) se da una instrucción primaria superior. En los grados III al VII, las adolescentes aparecen divididas en cinco equipos llamados *Atenas, Flo-*

[5] C. WASHBURNE, *La Escuela Individualizada*. Madrid, 1934.

rencia, Roma, Venecia y Winchester, y allí se imparte un tipo de educación secundaria. Cada grado se subdivide en dos partes; una que se enseña en la forma corriente de lecciones y otra en la que la alumna misma es responsable. Los resultados del estudio individual se anotan en unas tarjetas que lleva cada alumna. Esas tarjetas contienen un esquema de la parte de la asignatura que ha de estudiarse, con instrucciones sobre el dibujo de gráficas y mapas, redacción de sumarios, tipo de trabajo más recomendable, bibliografía, etc.

El Plan Howard procura que la joven adquiera aquellas materias o enseñanzas que más convengan a su formación general. Las alumnas de la señora O'Brien Harris no se preparan para un estudio escolar, sino para el tipo de vida que corresponda a sus mejores aptitudes o disposiciones. A este fin las asignaturas se dividen en dos grupos: uno de materias voluntarias y otro cuyas enseñanzas son obligatorias. Las materias de esta última clase son: lenguaje, historia, geografía, matemáticas, francés o alemán, elementos de ciencias y botánica. No es necesario estudiarlas todas en cada uno de los cursos. Las alumnas tienen el derecho de tomar sólo cinco y el horario está organizado de manera que deje tiempo libre para que este plan no perjudique la enseñanza. Los cursos de estudios se acomodan, pues, a las necesidades de cada alumna. [6]

Los maestros tienen la importante tarea de encauzar y auxiliar a las alumnas en la especialidad científica o literaria que profesan, cuidando de limitar la enseñanza directa en obsequio del mayor tiempo libre dedicado al trabajo individual y autónomo.

7. *El Plan Dalton.*—En Norteamérica se ha desarrollado también una técnica de trabajo individual muy adecuada a los grados superiores de la escuela primaria y a todos los de la escuela de segunda enseñanza. Su creadora es *Elena Parkhurst* [7] y recibe el nombre de *Plan Dalton,* en honor de la ciudad del mismo nombre donde en 1920 fue aplicado por vez primera en una escuela coeducativa, con todo el aparato didáctico como actualmente es conocido, pues los orígenes de esta técnica datan de principios del siglo (1905), cuando su autora, para vencer las dificultades que ofrecía una escuela rural unitaria, introdujo una reforma interior que le permitió ocupar simultáneamente a todos los alumnos, de distinta edad y grado escolares.

El *Plan Dalton* va contra la enseñanza colectiva esquematizada y se ajusta al tipo mediano del alumno; persigue la mayor individualiza-

[6] M. ANGULO, *El Plan Howard.* Publicaciones de la Revista de Pedagogía, 1931.

[7] Obra Fundamental de la autora: *Education in the Dalton Plan.* New York, F. P. Dalton and Co., 1922.

ción en el aprendizaje unida a la mayor autonomía y responsabilidad de los alumnos. Para lograrlo transforma las salas de grupos homogéneos de alumnos en laboratorios de trabajo, donde el educando es un experimentador y no "la víctima de un intrincado y cristalizado sistema en cuyo mecanismo no tiene éste arte ni parte". De ahí el nombre oficial: *Dalton Laboratory Plan.*

Conforme al *Plan Dalton,* no hay maestros de clase, sino maestros de laboratorio. La escuela queda organizada en tantos laboratorios cuantas materias de enseñanza comprende el cuadro de estudios: una aula para la enseñanza del lenguaje, la reservada a los trabajos de matemáticas, la de geografía, la de historia, si dicho cuadro está concebido por asignaturas aisladas. Laboratorio de ciencias sociales, sala de ciencias naturales, etc., en cambio, en caso de que se prefiera la globalización parcial.

En cada laboratorio el maestro especialista trabaja con los alumnos de todos los grados de la escuela, pues en cada aula se reúnen los materiales de enseñanza de cada asignatura: libros, cuadros, instrumentos, mapas, ets.

Es obvio indicar que el moblaje, el material didáctivo y la biblioteca, responden a la forma de trabajo que se realiza en la sala-laboratorio.

Cada alumno pertenece a un grado en las diferentes asignaturas. Por su parte, cada grado de estudios consta de un programa máximo de temas (para los alumnos adelantados en esta rama del saber) y uno mínimo. El programa queda dividido en tareas o *asignaciones* y, mediante un *contrato,* el educando acepta el compromiso de realizar, bajo la ayuda y dirección del maestro, el trabajo asignado. De aquí el nombre de *método de contratos,* con que también se le conoce.

Las tareas o asignaciones, objeto de los contratos, van consignadas en folletos impresos o mecanografiados, y contienen: sugestiones destinadas a motivar el trabajo encomendado, informaciones generales y particulares para realizarlo, diversos ejercicios para verificar con éxito el aprendizaje e indicaciones bibliográficas precisas.

Ejemplo:

"Tarea A.

Grado VIII. Ciencia 5o. Contrato de tarea

1a. Semana

MOVIMIENTO Y FUERZA

¿Puede un automóvil echar a andar sin una explosión de gasolina? ¿Qué es lo que obliga a un tornillo a introducirse en la madera? ¿Por qué engrasamos nuestras bicicletas? ¿Por qué usamos poleas? ¿Ha deseado usted alguna vez saber algo acerca de estas cosas? Diariamente nos enteramos de cosas que acontecen a nuestro alrededor, pero rara vez nos paramos a considerar cómo acontecen.

Este mes vamos a aprender algo acerca de esos ordinarios sucesos de todos los días, que se explican por ciertas leyes fundamentales de física. Vamos a considerar algunos de los tipos comunes de máquinas y a descubrir cómo pueden realizar el trabajo que hacen. Para tener una noción clara de las máquinas es importante que sepamos algo acerca del movimiento y la fuerza. Por tanto, al empezar nuestro trabajo del mes consideramos primero el movimiento y la fuerza.

LAS TRES LEYES DE NEWTON SOBRE EL MOVIMIENTO Y SUS EFECTOS

Le será muy útil aprender estas tres leyes primero y luego pasar a hacer los siguientes experimentos (véase referencia número 1):

EXPERIMENTO 1.—UN CAMBIO DE MOVIMIENTO SIGUE LA DIRECCION DE LA FUERZA QUE LO PRODUCE, Y ES PROPORCIONAL A LA INTENSIDAD DE LA FUERZA EMPLEADA Y AL TIEMPO DURANTE EL CUAL ACTÚA.

INSTRUCCIONES.—Suspender una bola pequeña de un cordón largo. Darle al mismo tiempo un capirotazo con cada mano en direcciones que estén en ángulo recto una de otra. Obsérvese la dirección en que se mueve la bola.

Antes de realizar los siguientes experimentos que tienen que ver con los efectos de las leyes de Newton, es necesario tener algún conocimiento de estos efectos (véase referencia número 2, y luego comprobar lo leído con los siguientes experimentos)".

Y así los experimentos de la inercia, del momento mecánico, del centro de gravedad. Después aparecen:

"Trabajo escrito.

CUESTIONES (véanse referencia 1 y 2)

1.—Exponer las tres leyes de Newton sobre el movimiento. Decir todo lo que conozca acerca de Newton (véase referencia número 3).

2.—Poner algunos ejemplos de cuerpos que parecen ponerse por sí mismos en movimiento y decir qué fuerza exterior los mueve. ¿Por qué en la Tierra no se cuenta ningún ejemplo de movimiento constante sin aplicación de una fuerza?

3.—Si dos fuerzas iguales actúan sobre un cuerpo en direcciones opuestas ¿cuál será el resultado?

REFERENCIAS

1.—Higgins, *Primer libro de Ciencia,* Capítulo III, Sección 1.

2.—Higgins, *Primer libro de Ciencia,* páginas 50-54.

3.—Para hallar algo sobre Isaac Newton ver el *Educador Americano* o alguna enciclopedia.

EQUIVALENTES

Los experimentos se contarán como dos unidades de trabajo; el trabajo escrito se contará como una unidad; las referencias se contarán como dos unidades". [8]

La comprobación y progreso del trabajo de los alumnos se realiza por medio de un sistema de tarjetas y cuadros de control, que permiten determinar gráfica y rápidamente los datos necesarios para encauzar el aprendizaje.

Como se comprende, en este método las indicaciones colectivas del maestro se reducen a lo mínimo; los alumnos recurren al maestro para explicaciones concretas; además consultan a sus camaradas, surgiendo a veces cambios de impresiones que aclaran y ordenan las ideas. "Esto es la cultura adquirida mediante el desarrollo individual y la cooperación de todos. Y esto no es la escuela: es la vida". [9]

PROBLEMAS: 1.—Los fundamentos pedagógicos de la enseñanza individualizada. 2.—Evolución de la pedagogía de los Jardines de la Infancia desde Froebel hasta la Dra. Montessori. 3.—Paralelo entre el Plan Howard y el Plan Dalton.

BIBLIOGRAFÍA.—*C. Washburne*, La Escuela Individualizada. Trad. de F. Sainz, Madrid. Revista de Pedagogía, 1934. *A. J. Lynch*, El trabajo Individual según el Plan Dalton, 2a. ed., Trad. de F. Sainz, Buenos Aires, Losada, 1941. *M. Comas*, Las Escuelas Nuevas Inglesas. Madrid. Revista de Pedagogía, 2a. ed., 1935. *Guisen*, El Plan Dalton para la individualización de la enseñanza. Bruselas, 1930.

[8] *La Escuela-Laboratorio Dalton*, págs. 131-132.
[9] PARHURST, *Op. cit.*, pág. 182.

D. MÉTODOS DE TRABAJO POR EQUIPO

1. Caracteres generales de la enseñanza por equipos.—2. Sanderson de Oundle: de la emulación a la colaboración.—3. El Método Cousinet.—4. El Plan Jena.

1. *Caracteres generales de la enseñanza por equipos.*—Otro vicio de la concepción tradicional del aprendizaje reside en su penuria de sentido social. Concibe el aprender como un vínculo limitado entre el maestro y cada discípulo. Aunque los alumnos aparecen sentados en bancos próximos, ¡qué distantes se hallan en espíritu y voluntad colectiva! Autoridad y poder, iniciativa y creación vienen del maestro. El joven recibe pasivamente la lección que el maestro explica o que el libro de texto le ofrece. Incluso en el laboratorio el alumno observa y repite el experimento. La escuela es un auditorio en que la disciplina trae consigo la inmovilidad y silencio de los educandos. Cada alumno por sí y para sí.

Contra este tipo de aprendizaje reacciona la pedagogía contemporánea. Puesto que la educación conserva y renueva la vida colectiva, la escuela no puede menos que interesarse en fomentar y producir formas valiosas de vida social. Mas la vida es relación y colaboración de los hombres, cooperación y mutua ayuda.

La escuela debe promover, en su régimen interior, la socialización sistemática de los alumnos, al propio tiempo que tratar de integrarlos a la comunidad. La educación para la comunidad por medio de la comunidad.

La influencia vertical del maestro sobre el alumno tiene un efecto socializador, pero es incompleta. La educación activa aspira a suministrar una práctica social lo más amplia posible, y busca de inmediato profundizar las relaciones de los alumnos entre sí. De esta guisa, a la influencia de arriba hacia abajo del maestro, se asocia la influencia lateral de los educandos entre sí.

La enseñanza por equipos de juego y trabajo escolares, pretende satisfacer este aspecto social de la enseñanza. Los equipos son grupos de alumnos, formados para ejecutar colectivamente las más diversas

empresas (estudio de lecciones y problemas, preparación de actos cívicos y sociales, organización y competencia de eventos deportivos). Los grupos son fijos, móviles o meramente ocasionales.

En la pedagogía del equipo cada joven adquiere su valor real y logra, por ende, desarrollar sus aptitudes. Asimila vitalmente las virtudes sociales, percibe que la vida colectiva sólo es posible por la división del trabajo y la dependencia mutua de los hombres, eleva su conducta al plano de la disciplina interior, revela de modo espontáneo y natural sus capacidades y temperamento, y desarrolla confianza en sí mismo y sentido de la autocrítica.

2. *Sanderson de Oundle: de la emulación a la colaboración.*—El trabajo por grupos ha nacido también como una reacción contra la enseñanza simultánea. En este sentido ya Decroly se ha servido de él con éxito plausible. Asimismo T. Tobler lo puso en práctica en Hofoberkirch. Después de la primera guerra mundial, 1914-1918, la llamada Pedagogía de la *Gemeinschaft* —una forma radical de enseñanza en comunidad de vida— se difundió, propiciada por muchas circunstancias, en Alemania y en Austria.

En Inglaterra, el gran reformador *F. W. Sanderson* (1857-1923) introdujo en el *Colegio de Oundle* un tipo aristocrático de las *public schools,* nuevas y fecundas ideas. Con profunda originalidad se esforzó en transformar el método de enseñanza basado en la emulación, por un procedimiento de trabajo donde los alumnos cooperan en una tarea común de aprendizaje. [1]

Para ubicar históricamente la nueva idea, precisa hacer ver las tres fases principales que en la historia de la pedagogía se han sucedido al respecto desde la Edad Media: la de la coacción, la de la emulación y la del interés dirigido. La enseñanza medieval es coactiva y se sirve de los golpes y desgradaciones. Los colegios de los jesuitas buscaron un motivo humano en la vanidad y la emulación; la escuela de la vara cedió su lugar a la escuela de la lista de mérito y del cuadro de honor. El Pestalozzi inglés, como se ha llamado a Sanderson, logró eliminar la competencia vanidosa y egoísta entre los jóvenes por el *trabajo en colaboración.* La Escuela de Oundle laboró con un nuevo plan de enseñanza que, junto a la formación filosófica y matemática, introdujo las ciencias biológicas y la agricultura; transformó el aprendizaje de la historia, fundó laboratorios y talleres, y, sobre todo, creó un

[1] Comp. H. G. WELLS, *Sencilla Exposición de la Vida e Ideas de Sanderson de Oundle.* Ediciones de "La Lectura". Madrid.

ambiente de solidaridad organizando muchas de las asignaturas mediante una enseñanza por grupos de alumnos.

3. *El Método Cousinet.*—El pedagogo francés *Roger Cousinet* da una fórmula precisa a los métodos de la enseñanza por equipos. Resuelto partidario de la pedagogía activa, censura la rigidez y el carácter dogmático de las escuelas francesas con sus programas extensos y de tipo memorista e intelectualista. Para tener más éxito en sus propósitos llegó a fundar, en colaboración con la señorita Gueritte y otros maestros, la sociedad pedagógica *La Nouvelle Éducation.* Después de muchos y magníficos trabajos, la flamante sociedad resumió, en 1920, en dos principios cardinales la reforma intentada: la práctica de la *libertad en la enseñanza* en vez de la coacción tradicional y el establecimiento del *trabajo colectivo por equipos* en sustitución del aprendizaje individual. La libertad exige la transformación de programas y métodos de enseñanza que no se fundan en las necesidades e intereses de los niños. El trabajo colectivo agrupa a los educandos en equipos de cuatro a ocho niños en las actividades docentes.

La clase se distribuye en grupos, dejando gran libertad a los niños para integrarlos. Dichos grupos realizan el trabajo no en asignaturas aisladas, sino en tres sectores parcialmente globalizados: trabajo científico, trabajo histórico y trabajo plástico. Como es natural, en las escuelas que ponen en práctica el *Método Cousinet* no aparece el viejo mobiliario, sino mesas e instrumentos de una especie de laboratorio, donde los niños leen, escriben, cambian impresiones en voz baja, dibujan con entera naturalidad. Mientras seis u ocho redactan en un encerado, otros escriben en cuaderno, algunos solicitan ayuda del maestro, otros planean lo que harán próximamente. Todos sin preocuparse unos de otros y sin molestarse, porque cada grupa está preocupado con su labor. Y como consecuencia de esta actividad espontánea y personal, una disciplina libre y eficaz, un respeto para la labor de todos que es altamente agradable. En la clase se percibe el ruido peculiar de cada grupo, el de las discusiones en voz baja, el de las colaboraciones en la composición (hecha) en la pizarra, el de la conversación con el maestro, etc... Nada de charlas banales y ajenas al trabajo ni de movimientos desacordes con la labor; como cada grupo realiza su trabajo exclusivamente por su gusto y responde generalmente a su interés, le ocupa de tal manera que mientras dura no le queda tiempo para más". [2]

[2] Concepción Amor, *El Método Cousinet.* Publicaciones de la Revista de Pedagogía. Madrid.

4. *El Plan Jena.*—El Método Cousinet mantiene el aprendizaje por equipos dentro de los cuadros de la organización por grados. El pedagogo alemán *Pedro Petersen* hizo la experiencia, en 1924, de introducir, en este sistema del trabajo por grupos, los principios de la escuela en comunidad de vida. Su creación recibe el nombre de *Plan Jena,* por haber sido ensayado con ejemplar éxito en la escuela primaria anexa a la Universidad de Jena.

La escuela propende a formar una comunidad de vida integrada por maestros, padres y alumnos.

Los alumnos quedan repartidos en la escuela no en clases sino en cuatro grupos primordiales *(Stammgruppen),* conforme a la edad:

Grupo inferior: niños y niñas de 7 a 10 años.

Grupo medio: niños y niñas de 10 a 12 años.

Grupo superior: niños y niñas de 12 a 14 años

Grupo juvenil: niños y niñas de 14 a 16 años.

Dentro de cada grupo primordial se practica, a su vez, *una segunda distribución de los niños,* para realizar el *trabajo escolar propiamente dicho,* pues la escuela lleva a cabo muchas otras actividades de orden educativo. Para el trabajo escolar los alumnos se agrupan libremente en pequeños equipos (dos, tres, cuatro alumnos; por excepción cinco o seis).

Cada equipo es una pequeña asociación de trabajo, que suele prestar ayuda a otros equipos haciendo posible una comunidad escolar entera. El papel del maestro es, a su vez, el de un colaborador: va de un niño a otro, de uno a otro equipo, para sugerir, informar, suministrar datos, corregir y controlar. La actividad docente comprende cuatro formas principales: la conversación libre, los juegos educativos el trabajo escolar propiamente dicho y las fiestas colectivas.

El Plan Jena elimina por entero las salas de clase fijas, a la manera de la enseñanza simultánea clásica, en su lugar convierte la escuela en un centro de experiencias: acuarios, terrarios, invernaderos, parcelas de labor, laboratorios, gabinetes... la biblioteca sustituye al uso de libros de texto.

Petersen ha visto la inmensa importancia de esta colaboración de los niños de inteligencia y de carácter muy diversos, tanto en la cantidad como en la calidad del rendimiento. [3]

[3] P. PETERSEN. *El Plan Jena (de una escuela primaria general libre).* Publicaciones de la Revista Pedagógica. Madrid, 1930.

PROBLEMAS: 1.—Diferencias entre la enseñanza por clases diferenciales y la enseñanza por equipos. 2.—Analogías y contrastes entre el Método Cousinet y el Plan Jena. 3.—Juicio crítico acerca de la llamada pedagogía de la emulación. 4.—Estudio monográfico sobre la historia de la pedagogía del equipo, desde el siglo XIX.

BIBLIOGRAFÍA.—*A Jakiel*, El Trabajo por Equipos. Ginebra, 1935. *L. Luzuriaga*, La Pedagogía del Equipo, Madrid. Publicaciones del Museo Pedagógico Nacional. *A. Messer*, La Pedagogía en la Actualidad. Berlín. Mauritius-Verlag, 2a. ed., 1931. *E. Engel.* Las Escuelas en Comunidad. Leipzig, A. Hasse, 1922. *W. Lustenberger.* Gemeinschaftliche geistige Schularbeit, Luzern, 1949

E. MÉTODOS PREDOMINANTEMENTE SOCIALIZADORES

1. Antecedentes.—2. La autonomía de los alumnos. La "George Junior Republic".—3. La cooperativa escolar de Profit.—4. Las comunidades escolares (Wyneken, Scharrelmann, Paulsen).

1. *Antecendentes.*—El carácter social de la enseñanza ha sido comprendido, en su valor esencial, desde Platón. Este gran pensador es, nada menos, el creador de la pedagogía política. El concepto cristiano de comunidad también vino a fortalecer el aspecto sociológico del problema. En el siglo XIX, Enrique Pestalozzi, Daniel Schleiermacher y el herbartiano Dörpfeld, han acentuado en la educación la idea de comunidad.

Pero es el gran filósofo *Pablo Natorp* (1854-1924) quien, en nuestro tiempo, ha dado los más sólidos fundamentos de la educación social. En su obra *Pedagogía Social* afirma que: "Es un error del individuo el creer que es un ser aislado; en cada pulsación de nuestra vida individual late, así espiritual como físicamente, la vida de la comunidad". Natorp erigió su pedagogía social en contraposición con la individual. Esta última considera al educador aislado como potencia educadora, mientras que la primera considera como tal a la comunidad. La pedagogía individual lo concentra todo en la plasmación del individuo según su idiosincracia y con miras a él solo; en cambio, la pedagogía social pretende educar al individuo en íntimo nexo con los valores propios de la sociedad. "El hombre llegará a ser hombre solamente por la comunidad humana", dice Natorp, para caracterizar la relación fundamental entre educación y comunidad. El educando, ya desde el principio, debe desarrollarse, según un ritmo progresivo creciente, dentro de la vida de la sociedad. Las distintas formas de la comunidad para el hombre en formación son el hogar, la escuela y esta organización social que, vulgarmente, se llama la vida. La escuela debe hacerlo apto para la vida de comunidad; tiene la misión de "abrazar de una manera sistemática todos los aspectos de la formación humana y situarlos en sus relaciones normales" (*Pedagogía So-*

cial, pág. 201). La escuela debe ser una comunidad de ideales, del mismo modo que lo es o debería serlo toda la sociedad. El contenido de la educación es un bien perteneciente a la comunidad, aunque su adquisición ha de ser obra del individuo. [1]

2. *La autonomía de los alumnos. La "George Junior Republic".*— El aspecto social de la vida educativa ha sido visto, como es muy comprensible, desde muchos ángulos pedagógicos.

Uno de ellos es el de la autonomía de los alumnos. En la escuela tradicional la autoridad se concentra en el maestro y funcionarios docentes. La voluntad de éstos en la escuela es decisiva. A los niños no les corresponde sino obedecer. En la práctica, tampoco a los padres se les reconoce derecho inmediato a participar en el gobierno y administración del plantel educativo. La nueva escuela, en cambio, proclama la idea del autogobierno, restringido o pleno, de los alumnos.

Dicha reforma tiene raíces históricas. Recuérdense al respecto las ideas de Trotzendorf y de Basedow (filantropismo). Pero se debe a la pedagogía norteamericana el primer ensayo de grandes alcances. *William George,* director de una institución de segunda enseñanza, se encontró con la dificultad de sustituir a un maestro. "Comunicó el director la dificultad a los educandos y éstos propusieron que fuera confiada la vigilancia a uno de los muchachos que hasta entonces se había mostrado muy reacio a la disciplina. Aventuróse George a realizar la prueba, y obtuvo un éxito rotundo, hasta el extremo de que el ensayo quedó ya establecido como sistema definitivo. A partir de entonces, los educandos cuidan de elegir su propio jefe. De esta manera fue desenvolviéndose poco a poco la *George Junior Republic,* sistema que fue adoptado sucesivamente en otros establecimientos americanos similares. La misma orientación llevaba Wilson Gill (que había sido primero comerciante y que después fue maestro). En 1897 empezó a poner en práctica la idea del autogobierno (*self-government*) y a organizar la ciudad escolar *(School City)* en las escuelas primarias públicas. Es ésta una pequeña democracia, basada sobre la constitución municipal americana. En general, los alumnos más adelantados cuidan de organizar según los principios siguientes: toda ciudad escolar se desdobla en distritos (clases). El alcalde (mayor) y los demás funcionarios (inspector de sanidad, tesorero, secretario, etc.), son elegidos por una asamblea de electores integrada por todos los alumnos, excepto los menores. Los funcionarios constituyen el consejo de administración, el cual cuida, de acuerdo con el director de la escuela, de

[1] A. RUDE, *La Escuela Nueva y sus Procedimientos didácticos,* 1937.

la estructuración del orden de ella. Los empleados velan por la disciplina, la limpieza, la quietud, la putualidad, etc. En la asamblea ciudadana se discuten las deficiencias, se aportan informes, se acogen reclamaciones, etc. Un tribunal formado por maestros y alumnos examina y juzga las contravenciones. Las sanciones son graduales: amonestaciones, condena condicional, exclusión temporal de los juegos, encierro durante los descansos, prohibición de hablar con el delincuente, etc. En general, el castigo máximo consiste en la separación de la sociedad. El director de la escuela posee la prerrogativa del voto frente a todas las disposiciones y todos los acuerdos de los funcionarios. La asamblea legislativa la integran dos representantes de cada una de las clases y varios maestros, y su misión consiste en dictar las leyes y reglas que han de regir a la escuela. Los informes, procedentes de muchísimas localidades de América, coinciden en acreditar el sistema de la *escuela-ciudad* y los maestros afirman, como resultado de sus experiencias, que el orden y concierto son admirables". [2]

En Inglaterra, ha intentado una cosa semejante Homer Lane con su "Little Common Wealth".

3. *La cooperativa escolar, de Profit.*—Otro intento concreto para llevar a la escuela métodos de educación social, son las cooperativas escolares del pedagogo francés *M. Profit.* Nacieron éstas en Francia por necesidades de orden económico: padres, maestros y niños se asociaron para adquirir materiales didácticos de que carecían. Pero con el tiempo llegó a percibirse que el espíritu de cooperación era medio admirable para despertar y desarrollar el sentimiento de solidaridad entre los niños, así como la colaboración social entre la escuela y las familias.

El método didáctico del cooperativismo transforma sustancialmente la organización escolar. No sólo consagra la autonomía de los alumnos, al dejar en manos de éstos la administración y gobierno; todo el aprendizaje se pone en relación con la idea de cooperación. La enseñanza promueve la acción y el trabajo real de los niños.

Profit resume así los objetivos de la cooperación escolar:

1o. Poner a disposición de la escuela un presupuesto regular de ingreso para adquisición e instalación de instrumental necesario a la enseñanza (museos escolares, material experimental, colecciones de objetos, de imágenes, dibujos, documentos, aparatos de proyecciones, cines, etc.). 2o. Familiarizar a los alumnos con la práctica de la cooperación aplicada al enriquecimiento del material escolar, por medio de donativos, colectas, fabricación de aparatos sencillos; con la redacción

[2] A. RUDE, *Op. cit.*, pág. 112.

de trabajos documentales (monografía local, listas de precios, estadísticas, etc.); con la organización de paseos escolares, reuniones, sesiones recreativas, etc.; con la buena conservación de la escuela tanto en el orden material como en el de la disciplina. 3o. Aplicar prácticamente las ideas adquiridas a la higiene, a la economía doméstica, al cultivo, al estudio de los oficios y a trabajos manuales (instalación de servicio de limpieza, cuidado del campo escolar, del jardín, etc.) y hacerlos servir a la prosperidad de la comunidad local (protección de los árboles, de los animales, útiles, etc.). 4o. Ayudar a los adheridos a continuar por sí mismos su instrucción (enseñándoles a expresarse, a sostener conversaciones, discusiones, a leer libros de consulta, etc.). 5o. Organizar en su beneficio cada año, la fiesta de la infancia y de la juventud (por medio de festivales, reuniones deportivas, representaciones, etc.).

4. *Las comunidades escolares (Wyneken, Scharrelmann, Paulsen).* La mejor realización de los métodos de carácter social se ha logrado en las escuelas reformadas mediante la comunidad de vida. En ellas no se detiene la reforma en ciertos aspectos de la organización escolar; comprende todas las manifestaciones de la vida en comunidad.

También aquí el pedagogo norteamericano Juan Dewey ha iniciado el movimiento. En 1896, quiso hacer de la "Escuela Elemental Universitaria", de Chicago, fundada por él mismo, una "sociedad en miniatura".

Más tarde, partiendo de otras concepciones filosóficas y políticas, *Gustavo Wyneken* creó una escuela en comunidad de vida, puesta al servicio de la cultura juvenil. "Ésta no es un establecimiento cuyos empleados elaboran un material de alumnos y cuyo objeto es una juventud a la que se ha arrancado y alejado de su vida propia. La juventud y el espíritu se buscan como magnetos eléctricos. El encontrarse y asirse constituye el sentido de la nueva instrucción. No existe ya un sujeto y un objeto de la escuela; hay sólo una comunidad de los reunidos en torno de un espíritu. Maestros y alumnos, conductores y conducidos forman en la escuela un frente, como camaradas, no por benevolencia personal o sentimental, sino esencialmente por pertenecer al mismo ejército.

"Cada uno es, en primer término, miembro de esta comunidad. La trivialidad burguesa de la individualización como objeto supremo y de la personalidad desarrollada como último fin de la educación, aparecen muy pobres junto a la riqueza, nobleza y estilo de vida en una comunidad semejante. La educación tiene que realizarse, sobre todo la social, por el ambiente completo, y una educación que sólo consiste en

el influjo sistemático del educador sobre el alumno, dejaría morir a éste espiritual y moralmente de hambre y degeneraría en una técnica y una táctica psicológica artificiosa. Por esto no puede haber otra educación que la educación en comunidad, que la educación en la comunidad que se educa a sí misma". [3]

H. Scharrelmann, W. Paulsen y otros han tomado la expresión y la idea de comunidad de vida para organizar planteles educativos similares.

PROBLEMAS: 1.—Breve monografía acerca de la historia de la autonomía escolar. 2.—Concepto y apreciación crítica del concepto "cultura juvenil". 3.—Los principios de la pedagogía social.

BIBLIOGRAFÍA.—*J. Piaget* y *J. Heller*, La Autonomía en la Escuela. Editorial Losada. Buenos Aires, 1940. *H. Gaudig*, El Trabajo Escolar libre en la Teoría y en la Práctica. Breslau, 1924. *A. Ballesteros*, La Cooperación en la Escuela Primaria. Madrid, 1928. *D. Tirado Benedí*, Cooperativas Escolares (Art. en el Diccionario de Pedagogía "Labor"). Barcelona, 1936.

[3] G. WYNEKEN, *Las Comunidades Escolares Libres*. Trad. española de L. Luzuriaga. Madrid, 1926.

F. OTROS MÉTODOS

1. El sistema de Winnetka (Carlton W. Washburne).—2. La técnica de Celestino Freinet (La imprenta en la escuela).—3. Trabajo y juego dirigidos: la "Escuela de Fairhope", de Marieta Johnson, y la "City and Country School", de Carolina Pratt. Las actividades dirigidas extraescolares: el Scotismo, los Wandervögel; los "Grupos infantiles José Martí".—4. La Escuela Duplicada: el Sistema "Gary" y las Escuelas de Detroit (Platoon System).

1. *El Sistema Winnetka (Carlton W. Washburne).*—Uno de los sistemas de enseñanza que mejor realizan en su conjunto los propósitos de la escuela activa, es el de Winnetka (pequeña ciudad de Chicago), creado por Carlton Washburne. Su autor tiene el mérito de haber concebido la reforma con una ejemplar amplitud de criterio, en que tanto el aspecto filosófico, como el psicológico y el propiamente didáctico, ocupan su lugar pertinente.

El sistema de Winnetka se organiza teniendo en cuenta que todo niño tiene derecho a dominar aquellos conocimientos y destrezas que probablemente utilizará en la vida; a vivir natural, feliz y plenamente como niño; que el proceso humano depende del desarrollo de cada individuo a su plena capacidad, y que el bienestar de la sociedad humana requiere el desenvolvimiento de una fuerte conciencia social en cada individuo.

Para el primero de estos objetivos, el plan de enseñanza de Winnetka ofrece una serie de estudios esenciales (*the common essentials*). Para satisfacer los otros objetivos presenta el espíritu inventivo de Washburne un admirable sistema didáctico.

Ante todo, no desatiende las diferencias individuales. "Si un niño necesita tres semanas y otros tres meses para aprender una misma cosa, las escuelas de Winnetka permiten al que la ha hecho en tres semanas que pase a un asunto diferente. Y al mismo tiempo dejan al niño que necesita tres meses para dicho aprendizaje, que emplee el trimestre entero en dominar los hechos o el procedimiento". [1]

La técnica empleada consiste en organizar el plan y programa es-

[1] C. W. WASHBURNE, *El Sistema Escolar de Winnetka.*

colares, mediante unidades de trabajo que cada educando realiza conforme a su ritmo, mediante un rico material didáctico (tarjetas, libros y folletos auto-instructivo y auto-correctivo), que, una vez usado por los alumnos, el maestro juzga por una serie de *tests* diagnósticos. En cierto modo el sistema es una inteligente síntesis del Plan Dalton, de los sistemas autoeducativos y del método de proyectos. Con estos libros, folletos y tarjetas, el niño estudia por sí sólo con la ayuda del maestro. Cada objeto va acompañado de su *test* de ensayo, que sirve para comprobar si el alumno domina o no la materia. Como el *test* es de carácter autocorrectivo, el propio alumno puede determinar su progreso. En caso de resultar favorable, el maestro le presenta un *test* de control, que es el que decide en definitiva si puede pasar a otra unidad de trabajo.

Washburne y su escuela han elaborado técnicas minuciosas para la enseñanza de la lectura, la ortografía, la aritmética y demás asignaturas instrumentales por este medio. A fin de atender a la educación social se consagran algunas horas a ciertas actividades colectivas, en las que los alumnos celebran asambleas, esbozan programas, trabajan en el taller, organizan representaciones teatrales y fiestas de toda índole.

R. Buyse señala el sistema de Winnetka como el sistema de la pedagogía del futuro, por haber mostrado que, a una psicología individual, puede y debe corresponder una pedagogía diferencial, y por haber *taylorizado* la instrucción en obsequio de una educación práctica e integral.

2. *La técnica de Celestino Freinet (La imprenta en la escuela).* Otro método mixto y original en la enseñanza es la técnica de Celestino Freinet, centrada en torno del uso de la *imprenta en la escuela.* Dicho método acoge en su estructura el principio de la cooperación y los tarjeteros de trabajo autoeducativo de Winnetka. Por ello, elimina los libros de texto "que esclavizan al maestro y a los alumnos". En su lugar vienen los trabajos de composición para la imprenta, en donde los niños expresan lo que aprenden mediante propio esfuerzo y por colaboración e intercambio. Puede decirse que el elemento fundamental de la pedagogía de Freinet es el cultivo de los medios de expresión con la máxima libertad posible; la explotación de la curiosidad y tendencia a la actividad que hay en el fondo de todo individuo normal: llevar al niño a exteriorizaciones, a expresar su pensamiento y sus sentimientos por el lenguaje, por la escritura, por la imprenta, por el dibujo, por la actividad manual, por el juego, etc. [2]

[2] R. DOTTRENS, *Op. cit.*, pág. 118.

He aquí cómo se organiza la técnica de Freinet en la escuela:

De 8 a 8 1/2 hs.: entrada y primeros quehaceres de la organización del trabajo, redistribución de los caracteres de imprenta en la caja; lectura expresiva de los envíos recibidos de escuelas corresponsales; dibujo libre; enseñanza moral partiendo de las experiencias diarias de los niños.

De 8 1/2 a 9 hs.: preparación del texto de la redacción diaria; redacción colectiva.

De 9 a 9 1/2 hs.: trabajo por grupos: composición del texto por un equipo; los demás lo copian en un cuaderno; otros hacen ejercicios de gramática.

De 9 1/2 a 10 hs.: cálculo.

De 10 a 11 hs.: el trabajo comprende, ilustración del texto ya preparado para ser impreso; selección de los dibujos libres realizados en las primeras horas; corrección de los ejercicios de gramática.

De 11 a 13 hs.: la imprenta funciona mientras la clase canta. Se continúa después con trabajo libre, individual o por grupos, derivado de la actividad y de los intereses de la mañana: trabajo manual, recorte de documentos gráficos, examen de las fichas del "fichero escolar", estudio de un animal, de una planta, experiencias de física o de química, trabajos de historia y de geografía.

Durante la sesión de la tarde, los equipos se turnan: la mitad de la clase trabaja con el maestro mientras la otra realiza una actividad libre y viceversa.

Cuando los que imprimen han acabado, se verifica una sesión de lectura colectiva. Cada alumno recibe una hoja impresa que, con las precedentes y las que se sigan haciendo, constituirá al final del año un libro de vida, la recopilación de todo lo que se ha vivido en la escuela.

3. *Trabajo y juego dirigidos: la "Escuela de Fairhope", de Marieta Johnson, y la "City and Country School", de Carolina Pratt. Las actividades dirigidas extraescolares: el Scotismo, los Wandervögel, los "Grupos Infantiles José Martí".*—Como tributarios de la pedagogía activa y de los métodos y ensayos de reforma hasta aquí descritos, figuran otros planes educativos. Hacia 1907, la Sra. *Marieta Johnson* fundó la *Escuela de Fairhope* (Alabama). En dicha escuela los alumnos no se distribuyen en grados escolares, sino en géneros de vida. El método de aprendizaje que, consecuentemente, suprime lecciones y exámenes, lo constituyen las actividades dirigidas: "En *Fairhope* los niños hacen el trabajo y el maestro está para ayudarles a conocer, no para hacerles repetir lo que han aprendido de memoria. Se verifican

a menudo pruebas con los libros abiertos, pero no tienen por objeto mostrar al maestro lo que el niño recuerda, sino más bien descubrir sus progresos en el manejo de los libros. No se señalan lecciones, sino que los libros permanecen abiertos en manos de los alumnos y éstos discuten con el maestro el texto, sacando de él todo el deleite y toda la información que sea posible". [3]

La escuela de la Ciudad y el Campo *(The City and Country School)*, fundada en Nueva York el año de 1914 por *Carolina Pratt*, también acepta la técnica del aprendizaje a manera de actividades prácticas dirigidas; pero a diferencia de la señora Johnson, que las refiere al trabajo, aquí se hallan organizadas alrededor del juego infantil. Como Froebel, confía Carolina Pratt en que los métodos lúdicos unidos a la idea de globalización, constituyen el mejor instrumento en la educación infantil. Los niños que juegan, por ejemplo, a la *Ciudad Juguete*, tema favorito de la *City and Country School*, aprenden jugando lo que es una ciudad en sus diversos aspectos (geografía, historia, higiene, civismo, cálculo, dibujo, trabajos manuales, etc.). [4]

La pedagogía de las actividades dirigidas, en fin, ha encontrado fecundas realizaciones en la educación extraescolar. Típicas en este sentido son las organizaciones infantiles y juveniles al margen de la escuela, del Scotismo inglés, de los Wandervögel (Aves de Paso) alemanes, los "Grupos Infantiles José Martí", de Cuba y México, que ofrecen medios para recreo y esparcimiento, así como para una formación cívica vital, mediante el alpinismo, clubes literarios, campos deportivos, sociedades escolares y teatrales... Dichos organismos constituyen un punto de articulación entre la educación sistemática de la escuela y la cultura espontánea de la comunidad.

4. *La Escuela Duplicada: el Sistema "Gary" y las Escuelas de Detroit (Platoon System).*—Otro tipo de organización docente lo constituyen las llamadas *escuelas duplicadas*. A tenor del nombre, estos planteles dan acceso a un doble número de niños en cada edificio escolar.

Los alumnos divididos en dos pelotones *(Platoon System)*, como se llaman en Detroit, en donde los organizó *Charles Spain*, trabajan simultáneamente, pero con horarios distintos.

Nacidas de urgente necesidad económica, su creador *William A. Wirt*, hizo el ensayo con buenos resultados en la ciudad de *Gary* (de ahí el nombre de *Sistema Gary)*. En cada edificio trabajan dos escuelas: una de las ocho a las quince horas, y otra de las nueve a las die-

[3] *Ibid*, pág. 120.

[4] J. y E. DEWEY, *Las Escuelas de Mañana*. Sucesores de Hernando. Madrid.

ciséis. La simultaneidad de las enseñanzas es posible gracias a que los niños van cambiando de aulas, por tandas o pelotones. Las salas de clase y de trabajo son laboratorios servidos por maestros especialistas. *Labores manuales* (talleres), *estudio y juego* son las tres actividades que articuladamente ocupan la atención de los escolares.

Los autores de la *Escuela Duplicada* no ven un obstáculo para la realización de los ideales de la escuela activa con esta nutrida clientela de niños. Un observador imparcial ha señalado estas características al sistema:

1. Mejor empleo del edificio escolar por el día y por la noche, durante todo el año.
2. Mejor distribución del tiempo entre los nuevos y los viejos estudios.
3. Mayor flexibilidad en la adaptación de los estudios a los niños excepcionales.
4. Posibilidad de una enseñanza de mejor calidad mediante la extensión del plan de enseñanzas especiales.
5. Mejor empleo del tiempo dedicado al juego.
6. Más realismo en el trabajo vocacional o industrial, colocando el mismo bajo la dirección de obreros hábiles.
7. Mayor facilidad para el cuidado de la salud.
8. Posibilidad de promover a los alumnos por materias, en lugar de hacerlo por grados.
9. Economía en el costo de la enseñanza; y
10. Posibilidad de un plan que una y armonice, con economía y eficiencia en la administración, los factores educativos y recreativos de la escuela.

Sobre todo, la experiencia ha venido a demostrar que la *Escuela Duplicada* colma las necesidades para la que fue creada. Puntualmente, en nuestro tiempo, esta manera de organizar la enseñanza significa un admirable recurso para acometer el problema de la educación de las masas.

Ya no es posible, en efecto, resolver la grave situación que ha venido a crear el crecimiento desproporcionado de la clientela de niños y jóvenes, en los planteles docentes de todo tipo, mediante los sistemas hasta ahora empleados del *arreglo escolar*. Hoy se reclama mayor o igual eficacia educativa, con igual o menor gasto de energía humana. Y este ensayo de reforma, ya probado, puede convertirse en una fecunda sugerencia.

PROBLEMAS: 1.—Las ventajas del Sistema de Winnetka respecto a los otros métodos que individualizan la enseñanza. 2.—El concepto de las actividades dirigidas. 3.—Estudio monográfico sobre el sistema de organización escolar de W. A. Wirt.

BIBLIOGRAFÍA.—*G. Kartzke,* Los Sistemas Americanos de Educación. Berlín, 1926. *J. Comas,* El Sistema de Winnetka en la Práctica. Madrid, 1930. *J. Rolfe,* Las Actividades dirigidas. Editorial "Lux", 1940. *L. Santullano,* La Escuela Duplicada (Sistema Gary y Detroit). Madrid, Revista de Pedagogía, 1931.

CAPÍTULO DÉCIMO QUINTO

MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA

1. Concepto de inteligencia.—2. El nacimiento de la inteligencia.—3. Matemáticas y ciencias de la naturaleza.—4. Historia y ciencias del hombre.—5. El lenguaje.—6. Etapas de la educación científica: a) Planteamiento; b) Intelección; c) Correlación y aplicación; d) Integración.

El nombre de educación intelectual es aún el más usado para designar el tema que toca este capítulo; lo que es de extrañarse, en verdad. El adjetivo *intelectual* (del lat. *intellectualis)* alude a cuanto se refiere al entendimiento, y éste constituye, en su generalidad, la aptitud humana de concebir, comprender, entender.

Ahora bien, no sólo se sirve del entendimiento el hombre en cuanto actúa dentro del territorio de la ciencia; también lo utiliza cuando admira una obra de arte, ejecuta un trabajo manual, practica un rito religioso o toma una decisión en su vida moral. La actividad intelectual es inseparable de la vida humana en sus manifestaciones todas. Por ello, con el claro propósito de precisar conceptos, se prefiere aquí el título de educación científica al de educación intelectual.

1. *Concepto de inteligencia.*—La educación científica se halla vinculada al desarrollo de la inteligencia. Ésta, como ya se dijo, reside en la aptitud humana para adaptarse a nuevas situaciones, resolviendo problemas y superando obstáculos. Algunos distinguen la idea de *inteligencia* de la de *capacidad mental,* al declarar que esta última es la aptitud general para adaptarse a situaciones ya creadas, y la inteligencia, la calidad intelectual para resolver inéditas cuestiones y asumir nuevas formas de comportamiento. De un buen obrero, de un buen empleado no se requiere inteligencia, se dice: pueden ser muy competentes para su trabajo de rutina, y carecer de calificada inteligencia.

Fácil es comprender, empero, que entre una y otra ideas no existe una diferencia de esencia, sino de grado. El aprendizaje humano requiere, en cada caso, esta aptitud para adaptarse a nuevas exigencias; lo que significa, puntualmente, el concepto de inteligencia.

Cuanto ocurre es que la inteligencia tiene, por un lado, grados, y por otro, diferentes tipos. Ello es, no existe un solo tipo de inteligencia. Al contrario, la actual psicología reconoce una variedad de tipos de inteligencia.

Suele hablarse de tres tipos fundamentales de inteligencia:

a) *Inteligencia abstracta*, o sea la manifiesta aptitud para comprender y resolver cuestiones que tienen que ver con elementos simbólicos. como las palabras, los números, los principios generales, etc.

b) *Inteligencia concreta*, o sea la manifiesta aptitud para manipular cosas, objetos, situaciones reales.

c) *Inteligencia social*, o sea la manifiesta aptitud para relacionarse con grupos humanos. [1]

2. *El nacimiento de la inteligencia.*—Una de las esenciales funciones de la inteligencia es el conocimiento. Gracias a éste el educando se incorpora a un mundo objetivo, el cual no sólo es naturaleza externa, sino también relaciones sociales, incluso abstracciones matemáticas y lógicas.

Al nacer, el niño no tiene conciencia de la objetividad. Es un ente egocéntrico: nada tiene sentido fuera de su yo. Justamente el conocimiento le va a permitir, andando el tiempo, construir su mundo y la idea de objetividad.

Originariamente el niño percibe egocéntricamente el mundo como idéntico a él mismo... y tendrá que progresar de una asimilación por identificación, a una asimilación por diferenciación y oposición. "A ese proceso corresponde una acomodación basada también en la distinción y la antítesis. Todo ese trabajo se opera, del lado del objeto, por elaboración de una estructura que le es propia; del lado del sujeto, por conceptualización de las leyes fundamentales del espíritu: de ahí, pues, un nuevo modo de adaptación, que se expresará en una síntesis psíquica, afirmando la conformidad del objeto a esas leyes del sujeto y al mismo tiempo el valor de verdad inherente a la función teórica de la conciencia".

La educación científica, como ya se dijo, ayuda y controla al educando, guiándolo a conquistar un mundo objetivo. El proceso para lograrlo es largo y difícil. Hay más: la pedagogía de la ciencia camina a la zaga de la investigación creadora.

3. *Matemáticas y ciencias de la naturaleza.*—En la didáctica de las ciencias hay que partir de un esencial principio: *los métodos de*

[1] Cfr. F. Larroyo, *Psicología integrativa*. Editorial Porrúa. México, 1964.

las ciencias respectivas. De una manera se enseña las matemáticas; de otra, las ciencias naturales.

La matemática opera con representaciones ideales. En su didáctica precisa que el educando vaya adquiriendo los símbolos operatorios. "La matemática es, ante todo, la base sobre la que reposan todas las demás ciencias, tanto biológicas, como sociales, psicológicas o físicas. Es menester, pues, que el niño llegue a comprender el sentido y el alcance de las operaciones que efectúa, es decir, a ver "la relación de la matemática con lo real" y cómo la primera permite descomponer y resolver una cuestión concreta por medio de mecanismos abstractos y simplificados. Es menester que capte cómo y por qué el arte matemático consiste en poner el problema concreto "en operaciones", así como lo pondrá más tarde "en ecuaciones", y cómo y por qué basta con operar sobre esos mecanismos abstractos para encontrar al final un resultado exactamente aplicable a lo real...

"Es menester, en segundo lugar, que el niño adquiera el sentimiento de las ventajas que confiere el empleo de ese modo operatorio; la exactitud del resultado, su rapidez, su precisión, su rigor, su generalidad".

En las ciencias de la naturaleza tiene lugar un cambio de método. Aquí la didáctica se ciñe a los métodos inductivos: la observación, la experimentación... "Aprender a observar es ponerse uno mismo dentro del objeto, olvidarse de sí ante él, convencerse de que el objeto tiene su naturaleza propia, su propio desarrollo, que no dependen de nuestras preferencias y de nuestros caprichos. Las cosas son lo que son, y las cosas físicas revelan la necesidad que les es inherente mucho antes que las cosas sociales, que parecen admitir más fácilmente la intervención del hombre. Si adquiere poder sobre ellas, es a condición de comenzar por conocerlas en sí mismas". [2]

4. *Historia y ciencias del hombre.*—La geografía es una ciencia bifronte. Es, en un aspecto, ciencia de la naturaleza; en otro, ciencia del hombre (geografía humana). Por ello, es un saber que se vincula a la historia, y ésta constituye la espina dorsal de la formación humanística.

Con la enseñanza de la historia hay un cambio importante en la metodología de la educación científica. El método de la historia no es deductivo ni inductivo; es un método conforme al cual se trata de reconstruir en la mente la imagen del pasado. Para ello es preciso poner en práctica la *comprensión* histórica. Este método consiste en revivir

[2] R. HUBERT, *Op. cit.*

hechos pretéritos teniendo en cuenta los motivos y propósitos que promovieron los dichos sucesos, a saber, las finalidades que los hicieron posibles.

Dado el carácter teleológico del hecho cultural, es comprensible que el método de la historia discrepe esencialmente del de la investigación naturalista. El fin supremo de las ciencias naturales generalizadoras es aprehender en el menor número de conceptos ordenados un sistema unitario de fenómenos. La física y la química, la biología y la astronomía, entre otras, van en pos de la conquista de leyes causales de validez incondicionada.

Otro es el método de la historia. En ella se busca lo cualitativamente diferente, lo singular. Las ciencias naturales generalizadoras transforman las semejanzas de su material en identidades. Ahora bien: así como la matemática opera con unidades homogéneas, para esa clase de ciencias —las naturales generalizadoras— "saber es medir". En la historia, en cambio, se trata de comprender lo heterogéneo como heterogéneo. "La historia nunca se repite", dice el viejo adagio con indiscutible verdad. Pero sería absurdo creer que la historia no se sirve de conceptos generales para cumplir su tarea: *la descripción y comprensión de los bienes culturales.* Todo historiador emplea conceptos, para narrar acontecimientos singulares. Para elaborar la historia del arte griego, por ejemplo, echa mano de multitud de conceptos de carácter general. Desde luego, parte de una idea general de arte, de arquitectura, de pintura, etc. Para describir el origen del cristianismo, recurre a nociones como religión, rito, etc. La historia, desde este punto de vista, sigue el camino inverso de la ciencia natural. Esta última se eleva, inductivamente, de lo particular a lo general; la historia, a la inversa, echa mano de conceptos generales para descender a los hechos concretos, pero no a la manera deductiva, sino en la intención y propósito de describirlos y ordenarlos en sucesión cronológica. [3]

La historia militar y política sólo es una parte de la historia. La enseñanza de la historia, en sus distintos grados, ha de ser: historia económica y social, historia de las costumbres, de las instituciones, de las creencias y de las ideas, de las letras, arte, ciencias y religiones. La acusación verdadera que se ha hecho a la historia tradicional, es la de haber dado una importancia excesiva y a veces exclusiva al relato de los acontecimientos militares, políticos y diplomáticos. Estos accidentes han tenido, evidentemente, su papel en la formación de los pueblos y de los Estados, son también más fáciles de captar, y permanecen en la memoria de las naciones, porque han herido su imagina-

[3] Cfr. F. LARROYO, *La Lógica de las Ciencias*, 15ª ed. México, 1964.

ción. Pero no son los únicos, a pesar de asegurar la integración del individuo a su grupo político.

5. *El lenguaje.*—En la enseñanza de las lenguas y literaturas surgen métodos diferentes. Aparece la idea de norma, de regla. La idea de corrección, empero, no agota esta enseñanza. Los propósitos estéticos tienen buena parte en la didáctica de las lenguas.

"De todas las actividades de la educación intelectual, dice Luzuriaga, sin duda la más importante es el lenguaje. Éste constituye el principal medio de expresión del hombre, y por tanto del educando, y todo el cuidado que se le preste será poco. Su enseñanza no debe limitarse pues a las horas que se le dediquen especialmente en los programas, sino que se le debe atender en todos momentos y circunstancias escolares. La finalidad de la enseñanza del lenguaje será que el alumno aprenda a hablar, a leer y a escribir con corrección y propiedad su idioma y a emplearlo con facilidad y desenvoltura. Naturalmente, este aprendizaje no se hace con la gramática sólo, sino ante y sobre todo con la práctica. A hablar se aprende hablando y a escribir escribiendo. La gramática sólo se puede emplear como complemento." (Luzuriaga)..

En la enseñanza del lenguaje hay que distinguir dos ramas: a) la enseñanza de la lengua vernácula; b) la enseñanza de lenguas extranjeras. En la primera se aplican ora métodos analíticos, ora métodos sintéticos (globalizador). La elección de unos u otros depende del tipo psicológico del educando. En la enseñanza de lenguas extranjeras, se habla de métodos indirectos y de métodos directos. Prevalece hoy el uso de los segundos.

6. *Etapas de la educación científica.*—La pedagogía de las ciencias sigue un proceso metódico bien definido, en cada uno de los niveles.

a) *Planteamiento.*—Ante todo se requiere cierto planteamiento del problema. Esta etapa es el contraveneno de la vieja pedagogía dogmática, que no tomaba en cuenta la iniciativa del educando ni los eficaces estímulos. La técnica del planteamiento es ya un saber de mucha importancia.

b) *Intelección.*—Un acertado planteamiento lleva a una adecuada comprensión. En esta etapa de la enseñanza científica hay que elevar al educando a una clara inteligencia de la razón o fundamento del conocimiento. El término intelección (de *intelligere,* entender), describe la tarea. De esta guisa el carácter pragmático del conocimien-

to instrumental se enriquece y profundiza por un conocimiento fundamentado.

c) *Correlación y aplicación.*—La formación científica es múltiple, pero obedece a un ritmo impuesto por las diferentes ciencias, ante todo las ciencias afines. La enseñanza de las ciencias naturales va de la mano de las matemáticas, por ejemplo. La aplicación de un conocimiento es la forma de verificar el aspecto correlativo de la enseñanza.

d) *Integración.*—Los métodos de la educación científica están al servicio de una integral concepción del mundo y de la vida, meta de la pedagogía de la ciencia. Por ello, la didáctica del conocimiento ha de ver la manera de coordinar el saber adquirido de los alumnos en cada ramo. Esta etapa ayuda de manera eficaz a superar el anacrónico conflicto entre ciencia y humanidades. La ciencia humaniza, las humanidades son ciencias.

La enseñanza superior es, por principio, una enseñanza especializada. La tarea de la integración reside aquí en dar conciencia al educando del lugar que ocupa el ramo que cultiva dentro de la totalidad del saber.

PROBLEMAS: 1.—Breve monografía sobre la enseñanza de las matemáticas. 2.—Breve monografía sobre la enseñanza de la historia. 3.—Los fundamentos psicológicos de la educación científica. 4.—La enseñanza instrumental, concepto y alcance.

CORRELACIONES: 1.—Concepto funcional de inteligencia. 2.—Tipos de inteligencia, según la psicología contemporánea. 3.—Breve historia de la educación intelectual. 4.—Lenguaje y educación.

BIBLIOGRAFÍA.—*R. Vauquelin,* Las aptitudes funcionales y la educación. Bs. As. 1954. *P. Chavigny,* Organización del trabajo intelectual. Madrid, 1950. *G. Kersohensteiner,* Esencia y valor de la enseñanza científico-natural. Madrid, 1940. *V. Rajmussen,* El estudio de la naturaleza en la escuela. Madrid, 1933. *P. Lain Entralgo* y *J. M. López Piñero,* Panorama histórico de la ciencia moderna. Madrid, 1963.

CAPÍTULO DÉCIMO SEXTO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN MORAL

1. Los métodos léxicos.—2. Los métodos negativos.—3. Los métodos activos: a) Autoactividad; b) Paidocentrismo; c) Habituación; d) Fines múltiples; e) Funcionalidad.—4. Temas fundamentales de la educación moral.

Ya se ha indicado en este libro, en el capítulo correspondiente a los sectores del aprendizaje, qué es el acto moral y qué son los valores relativos a este dominio de la cultura (bondad, veracidad, valentía, templanza, justicia, lealtad, etc.). También se ha explicado el lugar que ocupa, dentro de los fines de la educación, tan importante territorio cultural, así como la tarea pedagógica de la *moralización* del educando. [1]

Cabe ahora considerar la significación y la específica cuestión de los métodos de la cultura moral, vale decir, los caminos y recursos didácticos en la educación ética de la niñez y de la juventud. Dicho tema es tanto más importante, cuanto que, en la teoría y práctica pedagógicas, aún luchan entre sí diversas concepciones acerca de los más adecuados métodos al respecto.

Existen tres especies de métodos pedagógicos en la educación moral, cuyo valor y eficacia es pertinente considerar: los *métodos léxicos*, los *métodos negativos* y los *métodos activistas*.

1. *Los métodos léxicos.*—Estos métodos, propios de la vieja pedagogía, recurren a procedimientos verbales para la enseñanza de la moral. "Entre los procedimientos verbales, dice Luzuriaga, figuran en primer término las lecciones de moral en forma de cursos graduados, como cualquiera otra materia del programa escolar. En general, se reconoce hoy que este procedimiento es poco eficaz porque no afecta a la vida del niño, quien puede saber muy bien una lección de moral y obrar en forma contraria a ella. Por ello, ha sido rechazado o se ha

[1] SEGUNDA PARTE: *Axiología y Teleología de la Educación.*

relegado este procedimiento en la educación moderna sólo a los últimos grados escolares y en forma muy discreta y momentánea.

Otro procedimiento verbal es el constituido por las conversaciones sobre relatos o historias morales, dando intervención en ellos a los alumnos. Se trata de discutir problemas o casos morales como se hace con los problemas científicos. Aquí hay ya un principio mayor de actividad por parte del alumno, pero también queda en el dominio de la teoría, y, por lo tanto, puede no ser muy eficaz.

Finalmente, está el procedimiento de asociar la enseñanza de la moral a la enseñanza de las demás materias, por ejemplo, la historia o el idioma, en forma de comentarios ocasionales con motivo de ellas, sin dar a la moral un carácter dogmático sino más bien anecdótico. Este procedimiento tiene mayores ventajas que los anteriores porque el alumno no percibe su carácter "moralizador" y puede adquirir la idea moral en forma más eficaz".

Los métodos léxicos o verbales, en general, no logran despertar el interés de los alumnos y, lo que es más grave, de principio a fin no toman en cuenta la experiencia emotiva y vital de los alumnos. Una lección, según los principios de la pedagogía activa, debe ser una serie de actividades. Para llegar a la voluntad del niño, una enseñanza oral debe venir después y no antes de la experiencia vivida.

2. *Los métodos negativos.*—Los métodos negativos son la contrapartida de los métodos léxicos. Éstos quieren prescribir todo a los alumnos; aquéllos, también llamados *procedimientos disciplinarios por medio de las consecuencias,* nada tratan de ordenar al educando: otorgan una confianza ilimitada a la naturaleza del niño dejándola desarrollarse en toda su espontaneidad, con la convicción de que, por sí misma llegará al florecimiento de la moralidad. Cuando el educando no acierte en un decisión, las consecuencias mismas del acto lo encauzarán por la senda del deber. Esta doctrina proviene, en buena parte, de la idea de Rousseau acerca de la llamada educación negativa. Según Ellen Key, el objetivo de la educación consiste en formar, o mejor dicho en dejar que se formen individualidades fuertes, conscientes de su originalidad y de su autonomía, no sujetas a las opiniones y tradiciones recibidas, y que no obedezcan a los instintos de rebaño que disminuyen y contradicen el sentimiento y el juicio personales. Esta concepción se basa evidentemente en la creencia de la bondad de la naturaleza humana, que sólo se torna mala por efecto de las circunstancias externas, y en particular de los errores cometidos por la educación. Ellen Key lleva, pues, a sus extremas conse-

cuencias el principio de Rousseau: "Dejar que la naturaleza misma actúe tranquila y lentamente, y velar sólo por que las condiciones circundantes sostengan el trabajo de la naturaleza".

Para L. Gurlitt, B. Otto y J. R. Schmid (partidarios de esta *pedagogía libertaria)* [2] la educación en general no requiere método alguno; es la vida misma, no es ya un procedimiento de intervención, sino el reconocimiento del desarrollo y libre crecimiento del niño.

En un error de principio incurre esta pedagogía moral negativista. Tiene un concepto ingenuo y erróneo de la naturaleza infantil. Ésta no es un miembro aislado de la vida humana: el niño es niño en la medida en que pertenece a una comunidad social determinada, sobre todo al superar su inicial egocentrismo en obsequio de una socialización creciente de su ser. Querer que la infancia tenga en sí misma un valor absoluto, dice Hubert, que tenga su fin en sí misma, es aislarla del resto de la existencia humana, es disociar a esta última en etapas independientes una de otra, arruinar la unidad de desarrollo del ser. Cada edad tiene su valor, sin duda, así como cada una tiene su estructura, pero este valor es relativo, en vínculo con el de la edad que le sigue, o mejor dicho, con el del conjunto de la existencia. Este conjunto es el que hay que tomar en consideración, y el momento en que todas las aptitudes del ser se manifiestan en su plenitud, ése es el término y el fin de la educación. Pero este fin sólo puede realizarse armoniosamente si cada etapa del desarrollo, para ser verdaderamente una preparación de la etapa siguiente, da de sí misma todo lo que puede dar. El verdadero problema estriba sólo en impedir que mantengan su preponderancia las fuerzas pasajeras más allá del tiempo que les es otorgado por la ley misma del desarrollo.

3. *Los métodos activos.*—La ineficacia de los métodos léxicos y la parcialidad de los métodos negativos, se corrige con la aplicación de la pedagogía activa en la educación moral. Cinco son los principios en que se funda la pedagogía de la acción: autoactividad, paidocentrismo, autoformación, actividad variada y actuación funcional.

a) *Autoactividad.*—En la educación moral, la pedagogía de la acción exige del educando, desde luego, que ponga en actividad su querer. Ahora bien, el verdadero querer no es sólo una elección de un fin por realizar, sino la decisión inquebrantable de realizarlo. La intervención del maestro debe limitarse a aconsejar, orientar y guiar al alumno. Éste, por sí mismo, debe querer el fin. A medida que el niño

[2] Cfr. mi *Historia General de la Pedagogía.* 9ª ed. 1965.

se torna apto para comprender los valores morales, la influencia del maestro disminuye.

b) *Paidocentrismo.*—En segundo término, en la educación moral, como en los otros aspectos de la educación, el aprendizaje tomará en cuenta los intereses, afectos y sentimientos peculiares del educando. Extirpar de cuajo las tendencias egoístas en el niño es perjudicarlo. Lo que hay que hacer es encauzarlas, elevarlas, sublimarlas. En la educación moral, pues, también hay que partir del niño.

c) *Habituación.*—El adoctrinamiento externo es punto menos que inútil. El educando se va formando moralmente por medio de la acción, de la realización práctica de nobles valores, en suma, por la adquisición de hábitos. Esta tarea no debe dejarse al azar de las circunstancias, como lo sugieren los métodos negativos, sino organizarse en un plan elástico pero congruente. La práctica de la moral es el gran objetivo: no las reglas, los mandatos, los preceptos.

d) *Fines múltiples.*—La conciencia del deber, que es presupuesto ineludible de la acción moral, puede inculcarse en el educando por muchos y variados recursos, en armonía con los muchos y variados valores éticos (justicia, solidaridad, lealtad,...): en las lecturas históricas y biográficas, en donde aparecen realizaciones auténticas de la más alta moralidad; en el trabajo por equipo de los alumnos, que es una escuela viva de moralización; en los juegos organizados y en los deportes que constituyen excelentes medios para ejecitar la disciplina y responsabilidad, el espíritu de colaboración, el autodominio y el sentido de la justicia.

e) *Funcionalidad.*—Otra diferencia en la educación moral entre los métodos activos y los métodos negativos reside en que aquéllos tienen un carácter funcional, al paso que éstos desconocen los puntos de articulación social de la vida infantil. Toda vida humana supone, en efecto, un ordenamiento externo de la sociedad, expresado en forma de normas jurídicas. La educación moral ha de atender a tal adaptación del educando, pues el gran objetivo de la formación ética está en que el educando se someta de buen grado a los valores objetivos y jurídicos de la comunidad en que vive. Eso significa la educación moral en función de las necesidades y de los altos y nobles propósitos de la vida humana.

4. *Temas fundamentales de la educación moral.*—La educación moral tiene ante sí un problema múltiple, pero existen ciertos valores fundamentales en torno de los cuales gira la formación de la conciencia moral. Estos valores (llamados por los clásicos *virtudes*) son la veracidad, la valentía, la templanza, la justicia y la lealtad. La educación

moral ha de actuar, además, en un doble movimiento respecto de estas virtudes. Ha de propiciar el desarrollo de ellas, pero ha de combatir enérgicamente los contravalores, a saber, la mentira, el desenfreno, la cobardía, la injusticia y la deslealtad.

El camino para ello lo brinda la aplicación correcta de los llamados elementos de la moral, que, según María de Maeztu, [3] son:

a) Noción de deber.
b) Noción de la regla.
c) Obligatoriedad.
d) Disciplina y autoridad.
e) Nobleza.
f) Admiración.

PROBLEMAS: 1.—Relaciones de la pedagogía con la ética, o filosofía moral. 2.—Reconstruir la doctrina de los métodos activos en la educación moral. 3.—Formular la crítica de los métodos negativos de la educación moral. 4.—Carácter y temperamento en la educación moral.

CORRELACIONES: 1.—Los bienes morales en sus relaciones con la educación. 2.—Breve monografía sobre la historia de la educación moral. 3.—Concepto y desarrollo de la pedagogía libertaria. 4.—Relaciones entre la formación moral y la caracterología.

BIBLIOGRAFÍA.—*E. Durkheim*, La Educación Moral. Editorial Losada, 1949. *J. Piaget*, El Juicio Moral en el niño. Madrid, 1935. *J. Roger*, Une pédadogie morale respectant l'élan vital est-elle practiquement possible dans nos classes. París, 1935. *F. Larroyo*, Los Principios de la Ética Social, 11ª ed. 1942. *L. Santullano*, La Autonomía y Libertad en la Educación. Madrid, 1935. *F. W. Foerster*, La Escuela y el Carácter. Berlín, 1940.

[3] Cfr. su estudio, *La Enseñanza de la Moral*. 1932.

CAPÍTULO DÉCIMO SÉPTIMO

MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN CÍVICA

1. Educación cívica y educación social.—2. Ubicación.—3. La instrucción verbalista.—4. Método activo: a) Circunstancia, b) Información, c) Correlaciones, d) Actividades.—5. La autonomía escolar.

1. *Educación cívica y educación social.*—Ya se ha dicho que la educación cívica parte de la educación social, contempla al hombre como miembro de la comunidad política y jurídica. El término "civismo" se deriva del latín *civis*, ciudadano, ello es, quien goza de los derechos y tiene las obligaciones de la ciudadanía. La educación cívica es la parte de la didáctica que estudia la manera de formar al ciudadano.

La ciudadanía es el vínculo que expresa las relaciones entre el Estado y los individuos. Éstos, a decir verdad, ya tienen prerrogativas jurídicas antes de nacer. Hay más: cada individuo es un miembro de la ciudadanía. Aunque ciertos derechos se adquieren con la mayoría de edad (por ejemplo, el del sufragio), la *vida ciudadana* es un carácter inseparable de todo individuo: el niño y el joven, el adulto y el anciano, tienen vida cívica, pues la vida jurídica y política es la espina dorsal de las relaciones sociales.

El hombre es hombre en la medida en que se socializa. La educación social se extiende a todos los sectores de la existencia, como se ha mostrado ya. La educación cívica es sólo, aunque decisiva, una forma de educación social, la cual aspira a desarrollar ya desde el niño el sentido de la múltiple y heterogénea intercomunicación humana al servicio de la cooperación y de la solidaridad.

2. *Ubicación.*—No todos entienden en la forma expuesta la esencia y amplitud de la educación cívica. Para algunos, la dicha educación ha de impartirse sólo a alumnos que cursan los dos últimos años de la escuela primaria, a saber, a la edad de 11 y 12 años. Nada menos que en Francia se trató de llevar a efecto esta idea. En Instruc-

ciones didácticas recientes, se dice; "Mientras el antiguo plan de estudios proveía desde el curso elemental una iniciación en esta enseñanza, nosotros retrasamos en cuatro años su introducción en los programas. Si es verdad que ninguna enseñanza debe darse antes de ser deseada, la instrucción cívica debería quedar reservada para el momento en que los jóvenes, aproximándose a la mayoría de edad, van a tener que actuar como ciudadanos."

El error de estas Instrucciones es manifiesto. El niño, todo niño, tiene una vida social, y, dentro de ella, forma parte de la ciudadanía: tiene en otros términos, derechos y obligaciones como ente jurídico. Incluso el niño de siete años ya actúa como miembro de una comunidad política. Con acierto advierte Félix Martí Alpera al respecto: "El niño ve la bandera, ve soldados, agentes de la autoridad, la Casa-Ayuntamiento, la cobranza de los impuestos, unas elecciones, la aprehensión de un delincuente y tantas y tantas cosas más que tienen un sentido cívico y que, aún no interesándole, siempre dejan una huella en su ánimo, frecuentemente incompleta y confusa, pero suficiente para asentar sobre ellas las primeras y más sencillas nociones de civismo...

"De otra parte, en el contenido de otras ramas del programa, tales como la Historia y la Geografía, se dan temas y comentarios que tienen un alcance cívico. Y es también en estos primeros años de la vida escolar cuando, por el realismo y el carácter sumario de la enseñanza, las doctrinas de las diferentes ramas se entrelazan y confunden en espera de futuras diferenciaciones. Así, la moral, el civismo y la instrucción social aparecen a cada paso como inseparables y aun como una misma cosa. El respeto a la vida y al buen nombre de nuestros semejantes; a la propiedad y a la libertad ajenas; las ideas de justicia y de solidaridad, de tolerancia y de amor al trabajo, son temas que tienen un vario aspecto moral, cívico y social". [1]

Todo lo cual pone en claro que para vitalizar la enseñanza, postulado impostergable de la nueva pedagogía, es preciso iniciar cuanto antes la educación cívica. ¿Cómo? ¿Por qué métodos?

3. *La instrucción verbalista.*—La educación cívica ha padecido el verbalismo didáctico, tal vez en mayor proporción que otras asignaturas. Como en la educación moral, se ha abusado aquí de los métodos léxicos. El memorismo, procedimiento afín a estos métodos, ha dominado también esta enseñanza. Dado que la educación cívica, en efecto, tiene que ver con preceptos jurídicos, la memorización de algunos o muchos de éstos, pareció el mejor recurso para preparar al ciudadano.

[1] *La educación cívica*, en Libro Guía del Maestro. Madrid, 1943.

No están aún muy lejos de la escuela los catecismos de moral y de civismo, en los cuales, por medio de preguntas y respuestas, se creyó suministrar el *vademecum* del buen ciudadano.

Pero la actitud contraria es igualmente nociva. La información en la enseñanza del civismo es necesaria. El hacer del educando debe tener un propósito y una explicación, y, consecuentemente, ha de tener conciencia de ello. Lo decisivo aquí reside en saber en qué proporción, cuándo, y de qué manera ha de ser suministrada esta información, para realizar las actividades cívicas y la oportuna formación de los hábitos buscados.

4. *El método activo.*—La educación activa reclama en la formación cívica del alumno ciertas condiciones y fundamentales postulados:

a) *Circunstancia.*—Ya que la educación cívica es formación del carácter dentro de una realidad política y social, es obligada exigencia el incoar su enseñanza a la luz de un problema vivo. En todos los niveles de la educación cívica, es dable suscitar problemas, para motivar debidamente la enseñanza.

b) *Información.*—La situación cívica ha de comprenderse. Para ello, precisa informar al educando. La conversación y el diálogo son buenos recursos en los iniciales grados de la enseñanza. "Refuerzo del diálogo y de la exposición serán las narraciones de todo género aplicables al tema y a los interlocutores. Las anécdotas, los ejemplos, las biografías, las pequeñas historias contribuirán a dar interés y eficacia a estas lecciones. Y la copia de los resúmenes escritos por el maestro en la pizarra, cuando no el dictado de los mismos, serán resortes didácticos de que no debe prescindirse".

c) *Correlaciones.*—La educación cívica tiene en otras asignaturas un caudal de problemas e informaciones muy estimables. La geografía da noticia sobre los territorios, señalando las jurisdicciones de las leyes; la historia, sobre los esfuerzos del hombre en la conquista de la justicia y de las instituciones que hacen posible la vida civilizada. La moral, por su parte, permite valorar principios y normas de vida, y suministrar los elementos para fundar los ideales de la vida ciudadana.

d) *Actividades.*—La conducta cívica es la meta de esta enseñanza. Así se comprende por qué las actividades cívicas son de reiterada importancia. Tratándose de actividades, es obligado de todo punto elegirlas y organizarlas. Todas ellas deben responder a necesidades vitales del programa de estudios. No viene al caso, por ejemplo, visitar la casa-ayuntamiento, si no se tiene ya una idea institucional de ella, por sencilla que sea. Es improcedente hacer una campaña en favor del pacifismo, sin poseer por parte de los alumnos los elementos para

justificarlo. Las actividades tienen aquí la evidente finalidad de afirmar así el interés como la conciencia cívica de los alumnos.

5. *La autonomía escolar.*—Una práctica cívica de probada eficacia es la autonomía escolar. La existencia del auto-gobierno, dice Piaget, con relación a la coerción adulta y a las "lecciones" de todo género, consiste en conducir al educando a que forme por sí mismo su conducta cívica, en hacer que viva por sí mismo las dificultades de la vida en común y en que se sobreponga también a sus conflictos por medio de una disciplina a la que se someterá tanto mejor cuanto que habrá contribuido por sí mismo a su elaboración. Desde el punto de vista didáctico, hay en esto toda la ventaja de la acción sobre la palabra, de la vida sobre la teoría.

La autonomía de los escolares, reviste diversas formas. He aquí las principales, según L. Luzuriaga:

a) Autonomía restringida en la participación de ciertas actividades o aspectos externos de la escuela, como el cuidado del material y mobiliario de las clases, del buen orden y la limpieza de la escuela, del campo escolar, del comedor, talleres, etc.

b) Autonomía reservada a ciertas instituciones extraescolares, puestas bajo el gobierno directo de los propios alumnos, como son las sociedades y clubs infantiles, las asociaciones de excursiones, de deporte, cooperativas, bibliotecas, etc.

c) Autonomía ampliada al régimen interno de las clases, a la vida de la escuela en la forma de delegados de los maestros, como son los prefectos, tutores, etc., que cuidan de los alumnos menores.

d) Autonomía extendida a una o varias clases con régimen de *self-government,* en forma de asamblea, discusiones, resoluciones, etc., sobre determinados aspectos de la vida escolar, como son la disciplina, el orden, las fiestas, la promoción de alumnos, la corrección de faltas, etc.

e) Autonomía que abarca a toda la escuela en colaboración de maestros y alumnos, en forma de gobiernos o repúblicas juveniles con todas las funciones y organismos de éstos, como los legislativos, judiciales, ejecutivos, etc.

Hay otras muchas formas más de autonomía que no es posible citar. Lo interesante es que con la autonomía se cultive el sentido de convivencia y colaboración, de libertad y responsabilidad, de iniciativa y de disciplina: que se evite tanto la amarquía como el autoritarismo y se sustituyan por la autodeterminación y la responsabilidad.

PROBLEMAS: 1.—Relaciones entre civismo y moral. 2.—Confección de un programa de civismo para el segundo ciclo de la escuela primaria. 3.—Planeación de una práctica cívica. 4.—Opinión del alumno sobre la autonomía escolar.

CORRELACIONES: 1.—Diferencias entre civismo y ciencia del derecho. 2.—Aportes de la geografía al civismo. 3.—Aportes de la historia al civismo. 4.—Historia del autogobierno escolar.

BIBLIOGRAFÍA.—*J. Kerschensteiner.* Educación cívica, 1930. *J. Piaget* y *J. Heller,* La autonomía en la escuela. Madrid, 1950. *J. Aulard* y *A. Bayet,* Morale et Instruction civique. París, 1943. *V. C. Dumonchel,* La educación social y la escuela. Madrid, 1938.

CAPÍTULO DÉCIMO OCTAVO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN ESTÉTICA

1. Los métodos informativos.—2. El método de la reconstrucción activa. 3. Las unidades de producción estética: a) Orientación; b) Planificación; c) Elaboración; d) Apreciación.—4. Las actividades artísticas.

No obstante la innegable importancia de la educación estética, ésta no ha sido atendida debidamente en la escuela. Aún hoy, con ser un lugar común el requerimiento de una sólida formación estética del educando, la enseñanza del arte en las escuelas primarias y secundarias es punto menos que insignificante.

Dicho estado de cosas es tanto más de lamentarse cuanto que, precisamente, el niño con su emotividad e imaginación está en condiciones para ser afectado de manera admirable por los valores artísticos.

La formación estética tiene una doble finalidad:

a) ha de cultivar en el educando sus aptitudes para comprender, apreciar y gozar las obras de arte.

b) debe, en lo posible, despertar y desenvolver en los alumnos sus intrínsecas capacidades para la creación y expresión artísticas.

1. *Los métodos informativos.*—En la vieja escuela, de arte casi no existe nada, y lo poco que hay, no se hace activamente, no se crea; se reproduce, se imita de manera pasiva. Se *informa* al alumno de las obras de arte, por escuetas referencias históricas y circunstanciales, Así, el educando, sin una vivencia afectiva de los valores estéticos (belleza, gracia, elegancia, comicidad...) encarnados en ellas, aprende a repetir artificialmente las explicaciones del maestro.

En las actividades artísticas de la escuela (canto, música, literatura; modelado, dibujo, etc.) no se concede a los alumnos la propia y espontánea iniciativa y los temas o motivos no responden a sus necesidades e intereses.

En la práctica de la música se obliga a los alumnos a memorizar, de ordinario, cantos de circunstancias, sin emoción ni inquietud esté-

ticas. Por lo que concierne a las lecturas, las de siempre, las que vienen oyendo de sus padres y hermanos mayores; prosa y poesía también circunstanciales, muchas veces afectadas, impropiamente, por fines utilitarios y moralizadores de diversa índole.

La clase de dibujo (e incluso la de escritura) es, con frecuencia, una serie de ejercicios en donde se ignora los diversos tipos de representación y expresión de los educandos, tratando de que todos, por igual, hagan lo mismo y de la misma manera.

2. *El método de la reconstrucción activa.*—La auténtica formación estética del educando debe partir de la experiencia viva. "Sólo se ama, ha dicho un filósofo, el terreno que se pisa". Sólo se siente, podría agregarse, aquello con lo cual se está en contacto directo. De aquí que la enseñanza del arte deba reposar, en todo caso, sobre el conocimiento y reconocimiento de los objetos dotados de valores estéticos en trato inmediato con ellos.

Una obra de arte se comprende y goza cuando el contemplador rastrea el mismo proceso espiritual que indujo al artista a crearla. Comprender, en sentido profundo, es *revivir* (volver a vivir) las vivencias de una conciencia humana con los propósitos y objetivos que motivaron su acción fecunda. En otros términos: para disfrutar estéticamente hay que revivir, en cierto modo, el mismo proceso y parecido pensamiento del artista al crear su obra, único modo de identificarse con ella.

Todo ello significa *reconstruir* en actitud creadora (activa) la obra de arte. "Tal orientación, si constituye una dificultad grande en cuanto al maestro se refiere, allana considerablemente las dificultades para el alumno. Los niños son más asequibles a la emoción que al razonamiento, pues disponen, como palanca formidable, del poder sin límites de su imaginación creadora. Con ellos los discursos, las disertaciones, los datos copiosos, son inútiles; es, en cambio, muy fácil, con un poco de arte o maestría docente, situarlos en el ambiente deseado, sugestionándolos mediante la palabra, de tal modo que crean asistir, vivir, por ejemplo, la construcción de las pirámides. De este modo se fundirán en una sola resultante idea y emoción, época y carácter". [1]

La educación estética tanto en su aspecto contemplativo como en su aspecto constructivo requiere una disciplina sostenida.

Ahora bien, esta disciplina, dice Natorp, tiene puntos de enlace con todos los dominios de la enseñanza. Matemáticas y ciencias naturales, particularmente historia natural, en unión, con mucha razón

[1] J. M. LOZANO, *La Enseñanza del Arte en la Escuela.* Madrid, 1941.

acentuada, con la geografía patria, las cuales tienen a su disposición fuerzas inagotables para despertar el sentido de la hermosura natural desde las más pequeñas plantas y las formaciones minerales hasta la grandeza del paisaje, y aun el presentimiento de un universo estético; y, a su vez, casi todo el contenido de la enseñanza lingüística e histórica, que abren otro universo, el universo de lo interno, y aun en formas estéticas, ya directas; además, el dibujo (junto con el modelado) y el canto, que enseñan de un modo completamente inmediato a ganar los primeros escalones de la técnica, y, por otra parte también, los cuidados corporales y el juego. ¿Cómo todo aquello que ofrece la enseñanza en relación justa con la totalidad de la formación humana podría no prestar alimento siempre nuevo o despertar de su letargo el ya vivaz sentido estético? Y aunque con ello no se produzca directamente vida moral, con todo, la *liberación espiritual* que se encontraría en una enseñanza con una forma estética de este modo, o en la dirección de lo estético mediante la actividad propia del alumno, favorecería incontestablemente al desenvolvimiento de la conciencia moral para llegar a la misma autonomía; claro está que bajo el supuesto de que no falten las demás y múltiples condiciones de este desenvolvimiento moral y de que no prevalezcan influjos absoluta o directamente contrapuestos.

3. *Las unidades de producción estética.*—Por lo que concierne al desenvolvimiento de las aptitudes para la creación estética, conviene organizar la enseñanza en unidades de trabajo. Una unidad de éstas, referida al arte, comprende tanto información cultural y técnica como actividades debidamente planeadas.

Las unidades de experiencia en arte, como llama L. L. Winslow a este proceder didáctico, se desarrollan en las siguientes etapas.[2]

a) *Orientación,* esto es, la información, por parte del maestro, de la naturaleza del trabajo artístico por realizar (composición literaria, modelado, dibujo, ejecución musical, etc), así como de los objetivos que se persiguen.

b) *Planificación,* a saber, el bosquejo y planteo de la producción. Tratándose de un trabajo de plástica, es pertinente hacer el diseño.

c) *Elaboración,* o sea la realización de la obra, En el caso de actividades plásticas, ha de seguirse el patrón o diseño. Siendo un trabajo literario o una ejecución musical, hay que satisfacer las condiciones previstas.

[2] *The integrated school art program.* N. Y., 1939.

d) *Apreciación*, vale decir, el juicio acerca de lo realizado por maestro y alumnos. La apreciación se refiere al proceso completo de la producción estética.

4. *Las actividades artísticas.*—Aunque ya se ha dicho que la enseñanza del arte no ha de impartirse en una asignatura especial, sino que debe ser un principio general de organización en la escuela, las actividades artísticas más calificadas para niños y adolescentes, en tanto que, por una parte, deben responder a sus peculiares intereses, y, por la otra, han de constituir un medio para explorar sus aptitudes y vocaciones, son las siguientes:

a) Artes literarias.
b) Artes plásticas (modelado, dibujo, pintura).
c) Artes industriales (trabajos en papel, cartón, madera; encuadernación, etc.).
d) Artes musicales.
e) Teatro y danza.

PROBLEMAS: 1.—Razón de ser de una didáctica de la formación estética. 2.—Semejanzas y diferencias entre la metodología de la cultura moral y la metodología de la formación estética. 3.—Ejemplificar una unidad de producción estética.

CORRELACIONES: 1.—La educación estética entre los griegos. 2.—Los fundamentos psicológicos de la didáctica de la educación estética. 3.—Historia pedagógica de la evolución de los métodos de la formación estética.

BIBLIOGRAFÍA.—*W. G. Whitford,* An introduction to art education. New York, Appleton, 1937. *M. Medina Bravo,* La estética en la escuela. Madrid, 1934. *J. M. Lozano,* La enseñanza del arte en la escuela. Madrid, 1941.

CAPÍTULO DÉCIMO NOVENO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN ECONÓMICA

1. Trabajo manual y propedéutica profesional.—2. La productividad económica.—3. La utilización.—4. Método: a) plan, b) bosqueje, c) ejecución, d) práctica.—5. Variedades de la educación económica.—6. La escuela productiva.

Un hecho característico en la enseñanza tiene lugar en nuestro tiempo: el creciente desarrollo que adquieren la teoría y la técnica de la educación económica. La explicación de este hecho tiene relación con uno de los postulados de la política económica, a saber, que el progreso económico de un pueblo, base de su bienestar, depende de la calidad y extensión de la educación técnica, la cual, a su turno, es claro exponente de la realidad económica.

1. *Trabajo manual y propedéutica profesional.*—La preparación de técnicos, de profesionales, exige tiempo y esfuerzo. La nueva pedagogía entiende esta tarea en todo su largo proceso. Ya la enseñanza primaria, por ello, tiene un cometido, frente a ella. La didáctica de la educación económica suministra los adecuados elementos para comprenderla y realizarla.

La pedagogía clásica se había hecho cargo de la cuestión. Una asignatura, con el nombre de *trabajos manuales*, como se sabe, figura aún en muchos de los planes de estudio. Aunque complementaria, la enseñanza de actividades manuales ha tenido desde antiguo gran importancia. La escuela popular viose en la necesidad, en sus orígenes, de proporcionar a sus alumnos el adiestramiento conveniente, pues éstos tenían que vivir del trabajo de sus manos.

La pedagogía de la acción fue más lejos. Puso en relieve que las actividades manuales tienen una función decisiva en la enseñanza, pues constituyen nada menos que un esencial recurso en la *formación integral del educando*. Inclusive se tomó este tipo de actividades como un instrumento adecuado para combatir la instrucción intelectualista, tan solidaria del memorismo.

Pero la formación integral del educando reclama otro postulado. Precisa adaptar al educando a la vida económico-social que es, hoy por hoy, predominantemente vida profesional. En nombre de esta exigencia, la pedagogía sociológica reclama la preparación de los educandos con vista a las profesiones. Por ello no se pide ya un trabajo manual cualquiera, acaso inútil, sino un ejercicio específicamente laboral en obsequio de una propedéutica profesional adecuada para despertar aptitudes y facilitar el acceso a la realidad económica de la sociedad. [1]

2. *La productividad económica.*—La vieja pedagogía no era utilitarista. Al contrario: se jactaba de no cultivar los valores utilitarios. Por ahora, ya nadie padece esta suerte de ceguera: por doquier se trata de vincular al educando a los hechos reales de la época, dentro de los cuales, la vida económica adquiere peculiares y decisivas modalidades.

El principio de la educación económica es la *productividad.* Este término significa, referido a la economía, la aptitud de crear valores útiles; valores, cualquiera que sea su clase, con la idoneidad de subvenir a las necesidades humanas, las que se colman mediante satisfactores. De ahí que la educación económica se proponga, de manera concreta, el aleccionar al educando en la producción de *bienes económicos.* Dentro de este último término, quedan comprendidas no sólo las cosas materiales (ora dispuestas para su consumo, ora en proceso de estarlo; ya los utensilios y máquinas para producirlas, ya en suma, cualquier recurso requerido para ello), sino también los servicios personales y los que suministra el intercambio y el comercio. Un educando que se prepara para producir bienes económicos, desarrolla sus aptitudes productoras. Este proceso se llama *productividad económico-pedagógica* (primer postulado de la educación económica).

3. *La utilización.*—Un segundo principio regula a la educación económica. Se trata, como el anterior, de un postulado fundado en la enseñanza activa. El educando conoce realmente las cosas cuando sabe usarlas, y las que mejor conoce son las que utiliza. Utilizar las cosas, servirse de ellas para algo, es parte del círculo que redondea la educación económica. "El papel primordial del educador consiste en colocar en estado de satisfacer las necesidades existentes y en provocar nuevas necesidades que impulsen a la realización de ciertas actividades convenientes. Con ello no se hace más que seguir el sistema de reaccio-

[1] Cfr. VILLAREJO, *Sentido pedagógico y técnico en la iniciación profesional.* Madrid, 1951.

nes que utiliza el individuo en su desenvolvimiento natural, sistema que parece debería ser único en la intervención estimuladora del desarrollo, pero que ha tenido necesidad de que viniera la corriente de la *educación activa o funcional,* para ponerse ampliamente en vigor en las prácticas educativas" (Mallart).

El educando tiene que tener una doble conciencia en su formación. De una parte, ha de ser consciente de lo que hace; de otra, de la finalidad de su esfuerzo. Pero una y otra se implican. La finalidad utilitaria estimula el desenvolvimiento de las energías del individuo, planteando verdaderos problemas que resolver, garantizando una actividad normalmente presidida por las funciones superiores de acomodación (inteligencia, atención, etc.).

4. *Método.*—En la didáctica de la educación económica, el móvil del interés reside en el valor práctico del objeto por hacer o de la actividad por ejecutar. El curso del trabajo está condicionado por los principios científicos y técnicos que radican en el material, en el instrumento y en la acción de quien lo hace. Si se construye un juguete de alambre, hay que tomar en cuenta lo que es dicho material, con qué utensilios precisa construirlo, y qué habilidades se requieren para ello.

Cuatro etapas hay que recorrer en el trabajo:

a) *Plan:* se debe dar al alumno conciencia de lo que se quiere hacer y por qué. Un intercambio de ideas entre el maestro y los alumnos resulta siempre muy provechoso.

b) *Bosquejo.* Una es la comprensión del tema; otra, su realización. Entre una y otra viene el bosquejo. Éste, en los trabajos de construcción, se sirve del dibujo o del modelo auxiliar. Mas la representación del trabajo requiere conocimiento de geometría, matemáticas, física, etc. Por ello, aquí se impone una correlación de estudios de muy alto valor. En una práctica comercial, figuran otras informaciones, por ej., los tipos de cambio de las monedas.

c) *Ejecución.* La ejecución del trabajo requiere una adecuada técnica, un saber hacer. De otra suerte, tiene efecto una pérdida de tiempo y de valores materiales. La reproducción del bosquejo o modelo será reflexiva y activa a la vez. El bosquejo puede ofrecer algo nuevo. Entonces es muy conveniente el ensayo de una inédita solución.

d) *Práctica.* La educación económica requiere una sostenida práctica. El saber hacer es un hábito. En la construcción de objetos materiales la práctica no sólo produce cierta habilidad; también la perfecciona. Pero hay que tener en cuenta aquí cuanto se ha dicho de la educación formal.

5. *Variedades de la educación económica.*—La vida económica tiene muchos sectores. La educación económica debe tener en cuenta tal hecho, con la mira, por un lado, de clasificar estos sectores y, con la intención, por otro, de estudiar analíticamente los aspectos diferenciales de ellos. [2]

La *agricultura* ha sido un sector de la vida económica de reconocida importancia en la educación. La enseñanza de la agricultura no sólo suministra conocimientos acerca de la vida vegetal y animal (zootecnia); también sirve para poner al alumno de cara a la realidad, sobre todo en los medios rurales.

La *industria* constituye otra zona muy importante de la economía, pues comprende a todas las formas de la actividad productora, tanto de materias primas como de materias manufacturadas. Una enseñanza industrial, bien que rudimentaria, tiene ya su sitio en la educación elemental, de preferencia en las escuelas urbanas. Esta enseñanza en la educación elemental requiere de recintos especiales con instalaciones adecuadas, ello es, de *talleres.*

El *comercio* no sólo comprende las actividades de compra-venta, sino las que hacen posible el intercambio (como la correspondencia, contabilidad, la banca, etc.). La educación mercantil (el término *comercio* viene de *merx,* mercancía, y *cum,* con) apareció en la enseñanza a manera de escuelas especiales. En la actualidad es una enseñanza que cubre tres niveles. En la escuela primaria se articula a diversas asignaturas (matemáticas, lengua nacional, geografía, etc.). Existe una enseñanza comercial de nivel secundario, y una de nivel universitario, impartidas en centros docentes independientes.

La economía doméstica (expresión pleonástica, pues *oikos* significa lo relativo a la *domus,* casa), tiene que ver con actividades caseras, como las preparaciones culinarias, la confección de la ropa, etc. Hoy, de un arte se convierten estas actividades en técnicas, dados los progresos de la tecnología mecánica. La vitalización de la enseñanza ha dado señalado incremento a la economía doméstica en la escuela primaria.

6. *La escuela productiva.*—La educación económica en la enseñanza primaria ha de impartirse gradualmente. A decir, verdad, sólo en el último ciclo (5o. y 6o. grados) puede adquirir un carácter expresamente productivo.

Franz Hilker en su libro *Lenbensschule* (Escuela de la Vida) ha formulado la noción más comprensiva de la escuela productiva. "La

[2] Luis Reissig, *La era tecnológica y la educación.* Bs. As. 1958.

escuela de producción, dice, debe su nombre al trabajo productivo que en ella se realiza en un triple sentido. La escuela de los reformistas radicales debe ser productiva así en el sentido pedagógico, o sea por lo que respecta a la plasmación y estructuración de todas las capacidades positivas individuales (es decir, aquellas que sirven de estímulo a la personalidad y a la sociedad), como desde el punto de vista del método por lo que se refiere a la valoración y desenvolvimiento especiales de las energías creadoras (en oposición a la educación puramente receptiva de la escuela actual) y, finalmente, en el aspecto social, en cuanto que habitúa al niño, ya desde pequeño, a sus obligaciones sociales, sirviéndose para ello de trabajos útiles apropiados a su edad y capacidades".

En esta escuela el trabajo productivo constituye el centro de toda la educación y no un complemento de ella. Los bienes económicos producidos comprenderán ante todo objetos imprescindibles para la escuela: anaqueles, pupitres, armarios, mesas, pizarras, etc. Tomando en cuenta la clase de objetos para producir, la escuela de producción tendrá talleres, centros de explotación agrícola, imprenta...

PROBLEMAS: 1.—Escuela de trabajo y escuela productiva. Diferencias. 2.—Fundamentos económicos de la pedagogía en general. 3.—Problemas de la educación industrial. 4.—La granja como fórmula agrícola de la escuela productiva.

CORRELACIONES: 1.—Historia de la escuela de producción. 2.—Concepto de los profesores liberales. 3.—¿Es la escuela soviética una escuela de producción? 4.—Las bases psicológico-sociales de la escuela productiva.

BIBLIOGRAFÍA.—*J. Mallart,* La escuela productiva. Madrid. *F. Larroyo,* Neomarxismo y Marxología. Caracas, 1962. *P. Oestereich,* Die elastishe Einheitsschule. Lebens und Produktionsschule. (La escuela unificada elástica. Escuela de producción y de vida) Berlín, 1921. *N. A. Konstantinov, A. L. Sovich, M. T. Smirnov,* Problemas fundamentales de la Pedagogía. Montevideo. 1958.

CAPÍTULO VIGÉSIMO

LOS MÉTODOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA E HIGIÉNICA

1. La gimnasia con aparatos.—2. La llamada gimnasia sueca.—3. La gimnasia natural.—4. Otros métodos naturales.—5. Juegos y deportes.—6. Normas de la educación higiénica.

También en la cultura del cuerpo la nueva pedagogía ofrece nuevas vías o métodos, y también aquí es valedero el principio de que cada método debe adaptarse a la naturaleza del educando y a la materia didáctica. [1]

Los métodos que se emplean en la actualidad en la cultura física han sido el resultado de una viva discusión entre fisiólogos y expertos en la materia. Aún hoy se discute en torno de estas cuestiones.

A los antiguos griegos se debe una idea profunda de la cultura física: crearon el estadio e inauguraron la competencia deportiva, y asociaron el acrecentamiento de la fuerza, la conservación de la salud y el cultivo de la belleza y de la euritmia. Más tarde se operó una regresión: la cultura física se puso al servicio de la guerra: sólo se ejercitaron en ella los hombres de armas. Contra esta limitación protestaron ya los humanistas del Renacimiento; pero es Juan Jacobo Rousseau quien aquí, como en otros dominios de la enseñanza, trató de aplicar el principio de la naturalidad en el aprendizaje.

Durante el siglo XIX aparecen las tres orientaciones fundamentales acerca de la manera de entender y resolver el problema de la cultura física: la concepción atlética y militar, la concepción anatómico-fisiológica y la concepción basada en la idea funcional de la educación.

1. *La gimnasia con aparatos.*—La concepción atlética y militar es, en lo fundamental, una gimnasia que se sirve de aparatos *ad hoc*. De éstos, hay que mencionar las cuerdas con nudos, las perchas, los trapecios, los columpios, las barras paralelas, los trampolines, los potros, las pesas, las mazas, las barras de bolas, etc.

[1] Cfr. R. HUBERT, *Op. cit.*

Este tipo de gimnasia fue creado por el alemán Federico Luis Jahn (1778-1852) y el español naturalizado ciudadano francés Ondeario Francisco Amorós (1770-1848). Este último publicó, en 1836, un *Manual de Educación Física, Gimnasia y Moral*, en donde asigna a esta enseñanza la tarea de crear el orden y la regularidad, y el desenvolvimiento de las facultades éticas, al propio tiempo que el desarrollo de las cualidades corporales y el mantenimiento de la salud.

La técnica de la cultura física que hace uso de aparatos recibe el nombre genérico de *gimnasia alemana*. De preferencia se practica en *gimnasios* y es impartida por maestros especializados.

Muchas objeciones se han levantado contra dicha clase de gimnasia. En general, ésta se apoya en la vieja psicología de las facultades y en la teoría de la disciplina formal. Los ejercicios con aparatos provocan movimientos artificiales, extraños a la práctica de la vida y que conducen a menudo a ciertas actitudes espectaculares; se limitan a la adquisición de ciertas destrezas y habilidades, no pudiendo desenvolver armónicamente todas las partes del sistema muscular. Por otra parte, la gimnasia con aparatos fomenta al extremo la competencia y emulación personales, y, en cambio, descuida la colaboración de alumnos por medio de los ejercicios y juegos de equipos, cuya importancia subraya la doctrina de la enseñanza activa. Un juego por equipos es aquel en que los miembros que lo integran, olvidando las ocasiones de lucimiento personal, funden sus individualidades en una nueva unidad, y luchan como tal unidad para la victoria común.

En suma: la gimnasia alemana es propicia para formar acróbatas y especialistas en ciertos eventos atléticos, más bien que para suministrar los metódos generales de la cultura física.

2. *La llamada gimnasia sueca.*—Durante la misma época en que se daban a conocer las doctrinas de Jahn y Amorós, el ciudadano sueco Pedro Enrique Ling (1776-1839) concibió un método gimnástico fundado en la anatomía y en la fisiología del cuerpo humano. Este método es esencialmente analítico. Ling no se preocupa tan sólo del desarrollo corporal; trata de encontrar ejercicios para desenvolver todas las funciones vitales, sin excluir la circulación y la respiración.

La *gimnasia sueca* comienza por fijar cierto número de movimientos elementales, a partir de los cuales es posible señalar ejercicios encaminados a asegurar de una manera metódica el cultivo de todas las partes del cuerpo humano. Su gran objetivo no es tanto el acrecentar el vigor, cuanto el de procurar la salud.

Los ejercicios de la gimnasia sueca son series de movimientos artificiales, angulares, geométricos, ininterrumpidos. Se realizan siguien-

do un orden convencional y rígido. Además esta gimnasia descuida las prácticas de adiestramiento y agilidad. En los últimos años se le ha destinado a fines ortopédicos: sus ejercicios actúan especialmente sobre el esqueleto (dilatación de la caja torácica, fortalecimiento de las espaldas...).

Hay que acreditar a este tipo de gimnasia la ventaja de que puede ser practicada simultáneamente por muchos niños y que permite la ejecución de movimientos colectivos de indudable belleza. Por otra parte, la monotonía mecánica de sus ejercicios, los cuales conservan indiscutible valor en el aprendizaje de los movmientos elementales y en la corrección de ciertos defectos físicos, ha sido atenuada en los últimos años: los actuales partidarios de la gimnasia sueca recomiendan juegos y ejercicios que afectan importantes funciones orgánicas.

3. *La gimnasia natural.*—Para corregir las limitaciones y defectos de la gimnasia sueca, a saber, su carácter analítico, artificial y formalista, se concibió una nueva gimnástica, sintética, natural y concreta. Su creador fue J. Démeny (1850-1917). Muy pronto el doctor F. Lagrange y el oficial de marina G. Hébert adoptaron esta doctrina, bien que con algunas modificaciones.

El método natural nace como una crítica de la gimnasia analítica. Ésta, como se ha dicho, descompone lo que está unido de manera natural y recomienda ejercicios convencionales de efectos locales, todo lo cual es muy diferente de los movimientos que practica el cuerpo humano, dada su estructura y fisiología. La cultura física debe estar inspirada en la síntesis y armonía de los movimientos corporales; debe ser, en lo fundamental, la práctica de ejercicios que, de hecho, realiza el educando, o que le son indispensables para asegurar su protección y su conservación. Los ejercicios adoptarán desde un principio una forma natural y tenderán a un rendimiento útil. Deben ser, además, una preparación metódica para todo trabajo manual, sin propender a especialización alguna. Este principio viene a suprimir el automatismo estático de la gimnasia sueca, pues los ejercicios deben ser integrales y continuos. Por ello, Hébert recomienda la carrera, el salto, la lucha, la natación, el lanzamiento, etc.

Otros principios del método natural son éstos: adquirir simultáneamente vigor y agilidad buscando la independencia de las contracciones musculares y evitando las contracciones inútiles; cuidar en los ejercicios la participación funcional de todo el cuerpo, y atender al ritmo del trabajo óptimo, de tal manera que se permita la completa reparación de las fuerzas durante el reposo.

Finalmente, la técnica natural de la educación corporal se preocupa grandemente por los aspectos higiénicos, estéticos y morales del educando. Como dice el Dr. Latarjet, esta gimnasia asocia siempre a la higiene el vigor y la destreza, la gracia y la belleza en cada uno de los ejercicios, y preconiza la práctica de grupos o equipos de niños, en la ejecución de diversas actividades.

4. *Otros métodos naturales.*—Inspirándose en las fecundas ideas de Démeny y Hébert, han ido apareciendo en los años postreros, otros métodos orientados en una concepción sintética y natural de la cultura física.

Desde luego hay que mencionar el método de los austriacos Gaulhofer y Mlle. Speicher, quienes repudian la gimnasia artificial y dan una considerable importancia a la relación existente entre los movimientos y los estímulos que la producen. Consideran que un ejercicio es natural cuando se desenvuelve según la estructura y las funciones del cuerpo humano; cuando, por su fuerza y su duración, responde exactamente a su objeto, por ejemplo: vencer resistencias, cuando el esfuerzo es determinado por un estímulo exterior.

Otro método importante es el *método eurítmico*, de J. Dalcroze, el cual tiene su más amplia aplicación en la gimnástica femenina. Dalcroze asocia la música a los ejercicios naturales y continuos, esencialmente caracterizados por un apropiado ritmo. El doctor Latarjet dice de este método: "es más bien una escuela musical o un solfeo muscular, que un método de gimnasia".

Es oportuno citar aquí, también, algunos procedimientos de gimnasia sintética practicados en Norteamérica e Inglaterra, en las *drill classes*, post o periescolares y en las escuelas de distintos grados. La escuela puede y debe enseñar juegos populares, como la danza y el corro; debe proporcionar el hábito del paseo; debe hacer amar la vida en común, preparando así las asociaciones de jóvenes en las cuales podrán ser continuados los mismos placeres y podrán verificarse también las conversaciones y las prácticas eficaces relativas a la vida de la adolescencia y del adulto.

En estas obras de adolescentes podría ser aplicada la interesante "gimnasia primitiva" de Niels Bukh (Dinamarca), gimnasia correctiva general para adolescentes deformados por un oficio, gimnasia médica para jóvenes que comienzan a sufrir, euritmia bajo todas sus formas, de un gran valor educativo moral, al lado de todas las prácticas educativas, físicas, intelectuales y morales destinadas a perfeccionar a la juventud y a conducirla a una madurez integral y dichosa. [2]

[2] Demoor y Jonckheere, *Op. cit.*, pág. 451.

5. *Juegos y deportes.*—El juego es una actividad insustituible en la cultura física. Los juegos naturales, dice L. G. Gulick en su importante obra intitulada *La educación física por medio del ejercicio muscular,* tienen la mayor importancia en la educación física, porque constituyen el resultado de un trabajo de selección que se ha ido verificando a través de un número considerable de siglos. Por su parte, H. Spitzyz hace ver que el verdadero método de la educación física propugna los juegos en la gimnasia y la gimnasia en forma de juegos *(La educación física del niño,* Madrid, 1917).

Los juegos, claro está, deben ser apropiados a la edad de los educandos. Por ello, los llamados juegos atléticos y los juegos deportivos han de ser impartidos sólo en el último ciclo de la enseñanza primaria y en las escuelas de cultura media y profesionales. "Entre los juegos atléticos se cuentan las carreras cortas, los saltos de anchura, los de altura y los de relevo. Entre los juegos de equipo el popular fútbol, la pelota vasca, el básquetbol, el béisbol, etc. Además hay que contar, cuando las circunstancias lo permitan, la natación y el alpinismo".

"Todos los deportes suponen la inspección médica de los alumnos para eliminar a los que no reúnan condiciones fisiológicas para ellos. Exigen también las instalaciones necesarias para su práctica, sobre todo el campo de juego. Éste no debiera faltar en ninguna escuela, pues es tan necesario para la educación como las salas de clase. En caso de imposibilidad, puede acudirse al recurso de utilizar campos de juego situados fuera del recinto escolar. También son necesarias instalaciones sanitarias, como el servicio de duchas, vestuarios, etc.

El deporte coincide con el juego en su carácter activo, placentero y desinteresado; pero se diferencia de él en que requiere una organización y un esfuerzo más intenso, una competencia o emulación mayores. Las normas del deporte tienen además un marcado carácter ético: el *fair play*, el juego limpio, es una de sus notas esenciales, mientras que en el juego infantil esto no tiene apenas importancia. Podríamos decir que el juego es pura biología, mientras que el deporte es biología y ética. Compárense a este efecto las reglas del deporte de fútbol con el juego de policías y ladrones de los niños.

El deporte es sobre todo el juego por equipos. El equipo constituye una unidad espiritual, tiene un estilo, una vida superior a la individualidad, pero no anula a ésta, sino que la exalta. El individuo realiza en el equipo una función propia, insustituible; es como la rueda de una máquina, o, mejor, como un miembro esencial de un ser vivo que, naturalmente, no puede actuar por sí, independientemente, sino que tiene que contar con los demás, integrándose en el ser total. Aquél es

así la perfecta conjunción de la pedagogía individual y la pedagogía social.

Los deportes, por consiguiente, no son sólo medios de educación física, sino también, y sobre todo, de educación moral. En el deporte se cultivan, en efecto, virtudes esenciales para la vida humana. Entre ellas figura en primer lugar el espíritu de competición, que lejos de ser reprobable, cuando se aplica discretamente es de un gran valor educativo. Aun de mayor interés es el espíritu de rectitud en el juego limpio, que siempre se opone a las faltas conscientes y cultiva el sentido de veracidad y justicia. Asimismo, el deporte fomenta el endurecimiento físico, tan necesario, sobre todo en los alumnos de las ciudades. Finalmente, desarrolla el sentido de solidaridad, haciendo responsable a cada uno de la totalidad del equipo, y el de autodominio o *selfcontrol* personal". [3]

Por todo ello, hay que estar en guardia de concepciones limitadas del deporte, como la de Hébert, quien lo define en su obra *Le sport contre l'éducation physique* como mera lucha contra un adversario que puede ser un obstáculo, un peligro, un animal, un hombre, etc.

6. *Normas de la educación higiénica.*—La higiene es un conjunto de conocimientos relativos a la protección y mejoramiento de la salud del individuo y de la comunidad, y la técnica adecuada para poner en práctica dichos conocimientos.

La higiene abarca tanto los cuidados del cuerpo (higiene corporal), como los cuidados de la psique (higiene mental), o sea la lucha en favor de las mejores condiciones para el desarrollo de las funciones psíquicas.

La práctica de la educación higiénica ha pasado por varias etapas. De hecho, hace un siglo no tenía lugar alguno en la escuela. Más tarde, se introdujo en los planes de enseñanza, pero, de conformidad con los métodos didácticos en uso, tuvo un carácter informativo: se creía enseñar la higiene, dando a conocer los nombres de los huesos del cuerpo y definiendo las funciones de los diversos órganos.

El primer cambio importante en la enseñanza de la higiene se produjo cuando, hace unos veinticinco años, vino a concederse mayor atención en los libros al saneamiento general de los escolares, la dieta adecuada, la necesidad del sueño, la vida al aire libre, etc., y se puso en relación de dependencia el estudio de la estructura corporal.

La etapa decisiva en la educación higiénica tiene efectos cuando, en armonía con la enseñanza activa, se hace de aquélla una práctica fun-

[3] L. LUZURIAGA, *Pedagogía*. Editorial Lozada. Buenos Aires, 1950.

cional. Ahora la escuela lleva a efecto inspecciones con objeto de mantener dientes, cara y manos limpias: se lleva el *récord* del peso de los niños, y se proporciona alimento a los niños mal nutridos. Se enseña a los niños a no estornudar sin cubrirse antes la boca y la nariz. Se practica a los niños exámenes físicos verificados por médicos y dentistas. Se concede gran cuidado a una higiénica iluminación y ventilación de las aulas, etc. En suma, el método moderno del trabajo sanitario en las escuelas primarias es asunto: 1o. De desarrollar hábitos saludables; 2o. De dar al niño tales conocimientos sobre la salud que le ayuden a proteger y mejorar la suya; 3o. De interesar al niño en su propia salud, y 4o. De salvaguardar la salud del niño, mediante exámenes físicos e inspecciones y creando un medio sano en la clase. [4]

PROBLEMAS: 1.—Breve monografía sobre la doctrina de la cultura física de Ondeario Francisco Amorós. 2.—Breve monografía sobre la doctrina de Pedro Enrique Ling. 3.—Concepto y problemas de la gimnasia natural. 4.—Las direcciones más recientes en materia de educación física.

CORRELACIONES: 1.—Caracteres de la educación física entre los griegos. 2.—Los fundamentos biológicos de la cultura física. 3.—El juego en sus relaciones con la educación física. 4.—Puntos de contacto entre educación física y educación estética.

BIBLIOGRAFÍA.—*W. P. Welpton*, Principios y métodos de la educación física e higiénica. Madrid, 1914. *D. Garralda*, La educación física en la escuela. Roma, 1921. *R. Suárez*, Gimnasia educativa sueca. Madrid. *J. H. Adam*, La educación física y los deportes. Nueva York. *R. Ledent* y *L. Wellens*, Pedagogía de la educación física. Nueva York, 1950.

[4] A. FRANKLIN MYERS y O. CLINTON BIRD, *La Educación Física e Higiénica*. 1945. Editorial Lozada, Buenos Aires.

EPÍLOGO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
PROGRAMA OFICIAL DE LA ASIGNATURA

DIDÁCTICA GENERAL

I. Conocimientos y Comprensiones

a) Conocimiento de los aspectos fundamentales de la teoría didáctica;
b) comprensión de los problemas que contiene el curso;
c) comprensión del sujeto que recibe la acción educativa, y
d) comprensión para buscar soluciones, de las antinomias que plantea la teoría didáctica ante realidades específicas.

II. Intereses

a) Interés por la nueva didáctica;
b) interés por el escolar y la comunidad;
c) interés por la humanización de la enseñanza;
d) interés por el alto rendimiento de la enseñanza;
e) interés por la creación de un ambiente escolar sano, alegre y activo, y
f) interés por la investigación y solución de los problemas de la enseñanza.

III. Actitudes

a) Actitudes de comprensión, solidaridad y colaboración ante los problemas de la escuela;
b) actitud de comprensión y respeto a la personalidad del escolar;
c) actitud de sensibilidad, apreciación y adopción de los cambios pedagógicos que demanda el progreso social y científico;
d) actitud democrática en la enseñanza, en la escuela y fuera de ella, y
e) actitud de colaboración armoniosa con alumnos y compañeros de trabajo.

IV. Ideales y Propósitos

a) Adquirir una preparación profesional eficiente;
b) superarse permanentemente;
c) convertirse en un maestro destacado y de prestigio;

d) alcanzar niveles culturales y sociales superiores, y
e) contribuir a la solución de los problemas de la educación.

V. HÁBITOS Y HABILIDADES

a) Hábito y habilidad para planear el trabajo docente;
b) hábito de puntualidad en el trabajo docente y fuera de él;
c) hábito de estudio e investigación;
d) hábitos de orden y expresión correcta;
e) habilidad para orientar, promover y organizar;
f) habilidad para establecer relaciones constructivas con los padres de familia, la comunidad y los compañeros de trabajo;
g) habilidad para observar, imaginar, sugerir y disponer, y
h) habilidad para armonizar y adaptarse al medio escolar y social.

PRIMERA UNIDAD

PRESENTACIÓN DEL CURSO

Contenido teórico. Análisis lógico y pedagógico del curso: objetivos, contenido teórico, actividades y correlaciones, tiempo para la enseñanza de esta materia, método didáctico que empleará el maestro, participación de los alumnos.

Actividades y correlaciones. Intervención de los alumnos como lo aconsejan los nuevos métodos didácticos, organización del grupo de acuerdo con sus necesidades y las del curso; designación de dos comisiones que entrevisten, cada una por su parte, a uno o dos maestros que imparten Legislación, Organización y Administración Escolares para solicitarles sugestiones relativas a la organización general del grupo de Didáctica; cada una presentará un proyecto de organización que será comentado por el grupo, el cual decidirá, bajo la guía del maestro, la estructura (organización) que considere más adecuada.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 2 horas.

SEGUNDA UNIDAD

EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA DIDÁCTICA

Contenido teórico. Ofrecer a los alumnos, de manera clara, precisa, selectiva, sintética y funcional, la teoría didáctica de algunos destacados educadores a partir de Juan Amós Comenio, seguido de John Locke, Juan Jacobo Rousseau, Enrique Pestalozzi, Juan Federico Herbart, Federico Guillermo Froebel, Herbert Spencer, John Dewey y Jorge Kerscheinsteiner.

Actividades y correlaciones. Los alumnos serán estimulados para que discutan las variantes de la teoría examinada y emitan juicios valorativos; bajo la guía del maestro se formarán equipos de estudio que no excedan de cinco estudiantes

o bien secciones de 10 a 15 alumnos, para que aquéllos operen de acuerdo con el Método Cousinet y éstos con el Plan de los Grupos de Estudio de E. R. Maguire. Tres equipos o en su caso una sección, reunirán voluntariamente, los postulados de la didáctica de cada uno de los educadores estudiados. Los organismos de referencia entrevistarán a los maestros de Historia General de la Educación para solicitarles bibliografía, orientación y puntos de vista. Terminado el trabajo, se pondrá a consideración del grupo bajo la dirección del maestro.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 6 horas.

Tercera Unidad

NATURALEZA DEL APRENDIZAJE

Contenido teórico. El aprendizaje según la psicología de los reflejos de la conducta, de la estructura y del desenvolvimiento; comparar las cuatro nociones anteriores de aprendizaje; crítica de las leyes mecanicistas del aprendizaje; líneas de desenvolvimiento y aprendizaje; los elementos del aprendizaje; principios del aprendizaje; formas de aprendizaje.

Actividades y correlaciones. Tres equipos o una sección, bajo la dirección del profesor de este curso estudiarán y resolverán los siguientes problemas: ¿Cómo aprenden los animales? ¿Cómo aprenden los niños y, en general, los seres humanos? Los resultados del estudio individual, en equipos, e individual y en equipos de modo alterno. Los alumnos solicitarán ayuda (orientación, consejo y bibliografía) a los maestros que impartan los cursos de Psicología General y Psicología de la Educación; el profesor estimulará a los alumnos para que apliquen lo que hayan aprendido en el curso mencionado en primer lugar y se esfuercen para relacionar, y si fuere posible, fusionar los conocimientos y experiencias obtenidas, o que obtengan en dichas disciplinas.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 8 horas.

Cuarta Unidad

COMO ESTIMULAR EL APRENDIZAJE

Contenido teórico. El maestro, la escuela, la familia, el ambiente social (factores exógenos), y el alumno (factores endógenos), como determinantes del aprendizaje; el interés; la motivación; las fuentes de la motivación; cómo debo proceder para que mis alumnos estudien; normas para estimular el aprendizaje.

Actividades y correlaciones. Análisis de la estadística de los fracasos escolares de la Escuela Primaria Anexa a la Normal y de la comunidad; adquisición de informes con los profesores de los grupos donde saya más reprobados; solicitar ayuda a los orientadores y trabajadores sociales para preparar visitas domiciliarias a los alumnos reprobados y entrevistas personales a éstos, con el propósito de buscar las causas que expliquen el deficiente aprovechamiento y las po-

sibles soluciones. Participarán en este tipo de actividad, todos los equipos o secciones; se leerán y comentarán algunos informes escritos.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 5 horas.

Quinta Unidad

LA ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE

a) La materia de enseñanza en la escuela primaria y cómo se organiza;

b) enseñanza ocasional y enseñanza planeada;

c) el plan de estudios y el programa escolar en la escuela primaria. Plan orgánico de la enseñanza. Aportaciones mexicanas, y

d) el principio de la globalización de la enseñanza.

Este capítulo se relaciona con el curso de Ciencia de la Educación, en cuanto tiene que referirse a la educación sistemática y a la teoría del plan de estudios y del programa escolar.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 4 horas.

Sexta Unidad

TEORÍA GENERAL DEL MÉTODO DIDÁCTICO

Contenido teórico. La noción del método desde los puntos etimológico, lógico y pedagógico; fundamentos del método didáctico; características del mismo; maestro y método; en qué consiste la enseñanza y cómo se realiza; principios del método didáctico; métodos recomendables para la enseñanza primaria.

Actividades y correlaciones. El maestro estimulará a los equipos para que obtengan información de los maestros de la Escuela Primaria Anexa respecto a los métodos que aplican; se dará lectura a los informes que redacten tres equipos o alguna sección y serán comentados por el grupo bajo la dirección del profesor que imparte el curso de Didáctica General.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 6 horas.

Séptima Unidad

LA LECCIÓN

Contenido teórico. La lección tradicional breve; la lección nueva equivalente a unidad compleja de actividades con finalidad; los métodos nuevos concebidos como lección; elementos de la lección; el plan de la lección; principios didácticos de la lección; evaluación de la misma.

Actividades y correlaciones. Estimular a los alumnos para que cada uno redacte dos planes de lección; se leerán varios ejemplares de dichos planes, y los comentará el grupo; el maestro revisará el resto de los planes.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 6 horas.

Octava Unidad

DINÁMICA DEL GRUPO

Contenido teórico. La dinámica del grupo como energía que lo habilita para obtener, óptimo rendimiento; conocimiento de los potenciales de cada alumno; aprovechamiento de tales potenciales; armonía de los individuos que forman el grupo; óptimo rendimiento de cada alumno y del grupo; habilidad de los miembros del grupo para resolver los problemas que surjan en el seno de éste; jefatura del grupo; organización funcional del grupo; principios de la dinámica de grupo.

Actividades y correlaciones. Varios alumnos entrevistarán a los profesores que imparten los cursos de Antropología Social y Cultural y de Sociología de la Educación, para solicitarles información, orientación y bibliografía; estos mismos alumnos decidirán, en trabajos escritos breves, cómo se logra la armonía del grupo, cómo se aprovechan los potenciales de cada miembro del grupo, cuál es la organización eficiente del grupo y las funciones de la jefatura del mismo.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 6 horas.

Novena Unidad

NATURALEZA Y CONTENIDO DE LA PEDAGOGÍA Y DE LA DIDÁCTICA

Contenido teórico. La Pedagogía como arte, como técnica, como ciencia y como filosofía; contenido de la Pedagogía; contenido de la Didáctica General; conceptos de Didáctica General y Especial.

Actividades y correlaciones. Precisar las relaciones de la Didáctica con la Psicología y la Lógica; un equipo registrará el contenido de la Pedagogía y otro el de la Didáctica General; para obtener los contenidos de referencia se servirán de un número mínimo de 3 textos actuales de la primera y de 3 de la segunda disciplinas; los trabajos serán leídos ante el grupo y comentados por éste. Varios equipos entrevistarán a los maestros de Técnica de la Enseñanza para solicitarles sugestiones y puntos de vista.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 4 horas.

Décima Unidad

LOS AUXILIARES DIDÁCTICOS

Contenido teórico. Los auxiliares didácticos de mayor importancia; psicopedagogía de tales auxiliares; principios que regulan su aplicación; selección de los auxiliares didácticos.

Actividades y correlación. Planear visitas a un laboratorio de educación auditivovisual con propósitos de observación e información.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 4 horas.

Undécima Unidad

LOS MÉTODOS ACTIVOS DE ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA DE ENSEÑANZA EN LA ESCUELA PRIMARIA

a) Los principios de la educación activa;
b) Correlación, concentración y globalización;
c) Los métodos globalizadores:
1. Los centros de interés;
2. el método de proyectos;
3. el método de problemas;
4. el método de los complejos, y
5. las unidades de trabajo.

d) Los métodos de enseñanza individualizada:
1. El método Montessori;
2. el método Mackinder;
3. el plan Howard, y
4. el plan Dalton.

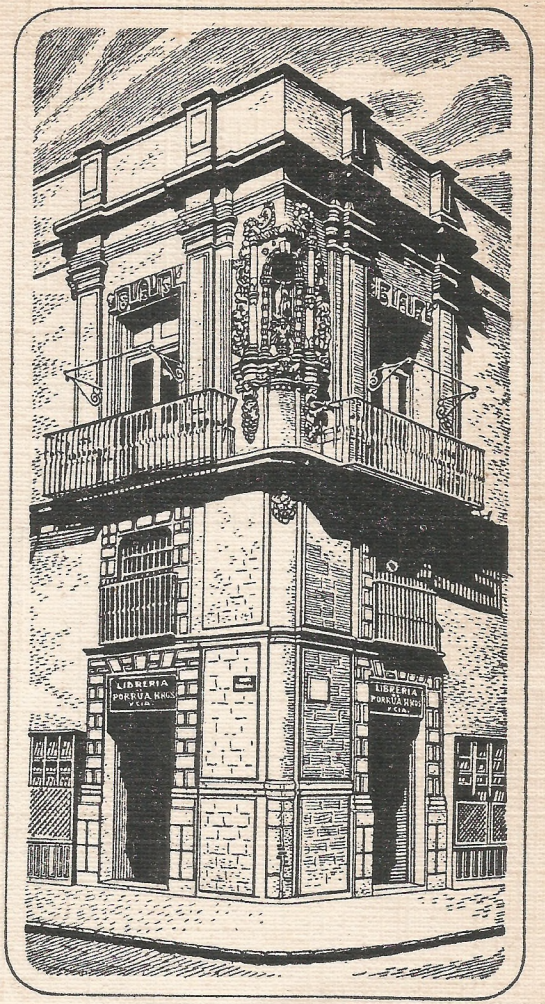
e) Los métodos de trabajo por equipos:
1. El método Cousinet, y
2. el plan Jena.

f) Otros métodos con características especiales:
1. Las comunidades escolares;
2. el sistema Winnetka;
3. la escuela duplicada; el sistema Gary y las escuelas de Detroit;
4. los grupos móviles, y
5. aportaciones mexicanas.

Tiempo máximo para la enseñanza de esta unidad: 10 horas.

El 17 de marzo de 1967, se terminó
la impresión de *Didáctica General*
en los talleres de la EDITORIAL STYLO
Durango 290, en México 7, D. F.

EJEMPLAR Nº 1663



1900 — 1967

FRANCISCO
LARROYO

DIDACTICA GENERAL

EDITORIAL
PORRUA
MEXICO